

Turbo Stack
Models

969-8200 969-8201
969-8202 969-8203
969-8204 969-8205
969-8206 969-8207
969-8208 969-8209
969-8210 969-8211

MANUALE DI ISTRUZIONI

BEDIENUNGSHANDBUCH

NOTICE DE MODE D'EMPLOI

MANUAL DE INSTRUCCIONES

MANUAL DE INSTRUÇÕES

BEDRIJFSHANDLEIDING

INSTRUKSTIONSBOG

BRUKSANVISNING

INSTRUKSJON MANUAL

OHJEKÄSIKIRJA

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΕΩΣ

FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV

PODRECZNIK INSTRUKCJI

NÁVOD K POUŽITÍ

NÁVOD NA OBSLUHU

PRIROČNIK ZA NAVODILA

INSTRUCTION MANUAL

Turbo Stack



VARIAN



vacuum technologies

Dear Customer,

Thank you for purchasing a VARIAN vacuum product. At VARIAN Vacuum Technologies we make every effort to ensure that you will be satisfied with the product and/or service you have purchased.

As part of our Continuous Improvement effort, we ask that you report to us any problem you may have had with the purchase or operation of our product. On the back side you find a Corrective Action Request form that you may fill out in the first part and return to us.

This form is intended to supplement normal lines of communications and to resolve problems that existing systems are not addressing in an adequate or timely manner.

Upon receipt of your Corrective Action Request we will determine the Root Cause of the problem and take the necessary actions to eliminate it. You will be contacted by one of our employees who will review the problem with you and update you, with the second part of the same form, on our actions.

Your business is very important to us. Please, take the time and let us know how we can improve.

Sincerely,

Sergio PIRAS

*Vice President and General Manager
VARIAN Vacuum Technologies*

Note: Fax or mail the Customer Request for Action (see backside page) to VARIAN Vacuum Technologies (Torino) - Quality Assurance or to your nearest VARIAN representative for onward transmission to the same address.

CUSTOMER REQUEST FOR CORRECTIVE / PREVENTIVE / IMPROVEMENT ACTION

TO : VARIAN VACUUM TECHNOLOGIES TORINO - QUALITY ASSURANCE

FAX N° : XXXX - 011 - 9979350

ADDRESS: VARIAN S.p.A. - Via F.lli Varian, 54 - 10040 Leinì (Torino) - Italy

E-MAIL : marco.marzio@varianinc.com

NAME _____	COMPANY _____	FUNCTION _____
<p>ADDRESS : _____</p> <p>TEL. N° : _____ FAX N° : _____</p> <p>E-MAIL : _____</p>		
<p>PROBLEM / SUGGESTION :</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>		
<p>REFERENCE INFORMATION (model n°, serial n°, ordering information, time to failure after installation, etc.) :</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p style="text-align: right;">DATE _____</p>		

<p>CORRECTIVE ACTION PLAN / ACTUATION (by VARIAN VTT)</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>LOG N° _____</p>
--	---------------------

XXXX = Code for dialing Italy from your country (es. 01139 from USA; 00139 from Japan, etc.)



ISTRUZIONI PER L'USO	1
GEBRAUCHSANLEITUNG	6
MODE D'EMPLOI	11
INSTRUCCIONES DE USO	16
INSTRUÇÕES PARA O USO	21
GEBRUIKSAANWIJZINGEN	26
BRUGSANVISNING	31
BRUKSANVISNING.....	36
BRUKERVEILEDNING	41
KÄYTTÖOHJEET	46
ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ	51
HASZNÁLATI UTASÍTÁS	56
INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA.....	61
PŘÍRUČKA K POUŽITÍ.....	66
NÁVOD K POUŽITIU.....	71
NAVODILA ZA UPORABO	76
INSTRUCTIONS FOR USE.....	81

Indicazioni di Sicurezza

per

Pompe Turbomolecolari

Le pompe Turbomolecolari descritte nel seguente Manuale di Istruzioni hanno una elevata quantità di energia cinetica dovuta alla alta velocità di rotazione in unione alla massa specifica dei loro rotori.

Nel caso di un guasto del sistema, ad esempio per un contatto tra rotore e statore o per una rottura del rotore, l'energia di rotazione potrebbe essere rilasciata.



PERICOLO!

Per evitare danni all'apparecchiatura e prevenire lesioni agli operatori, è necessario seguire attentamente le istruzioni di installazione descritte nel presente manuale!

INFORMAZIONI GENERALI

Questa apparecchiatura è destinata ad uso professionale. L'utilizzatore deve leggere attentamente il presente manuale di istruzioni ed ogni altra informazione aggiuntiva fornita dalla Varian prima dell'utilizzo dell'apparecchiatura. La Varian si ritiene sollevata da eventuali responsabilità dovute all'inosservanza totale o parziale delle istruzioni, ad uso improprio da parte di personale non addestrato, ad interventi non autorizzati o ad uso contrario alle normative nazionali specifiche.

Nei paragrafi seguenti sono riportate tutte le informazioni necessarie a garantire la sicurezza dell'operatore durante l'utilizzo dell'apparecchiatura. Informazioni dettagliate sugli apparati installati si possono trovare nei rispettivi manuali tecnici.

Questo manuale utilizza le seguenti convenzioni:



PERICOLO!

I messaggi di pericolo attirano l'attenzione dell'operatore su una procedura o una pratica specifica che, se non eseguita in modo corretto, potrebbe provocare gravi lesioni personali.



ATTENZIONE!

I messaggi di attenzione sono visualizzati prima di procedure che, se non osservate, potrebbero causare danni all'apparecchiatura.

NOTA

Le note contengono informazioni importanti estrapolate dal testo.

DESCRIZIONE

Il Turbo Stack è un gruppo di pompaggio che comprende i seguenti elementi:

- una pompa Turbo con i relativi accessori;
- una pompa di prevuoto;
- il controller di pilotaggio delle pompe;
- una unità Multigauge (opzionale).

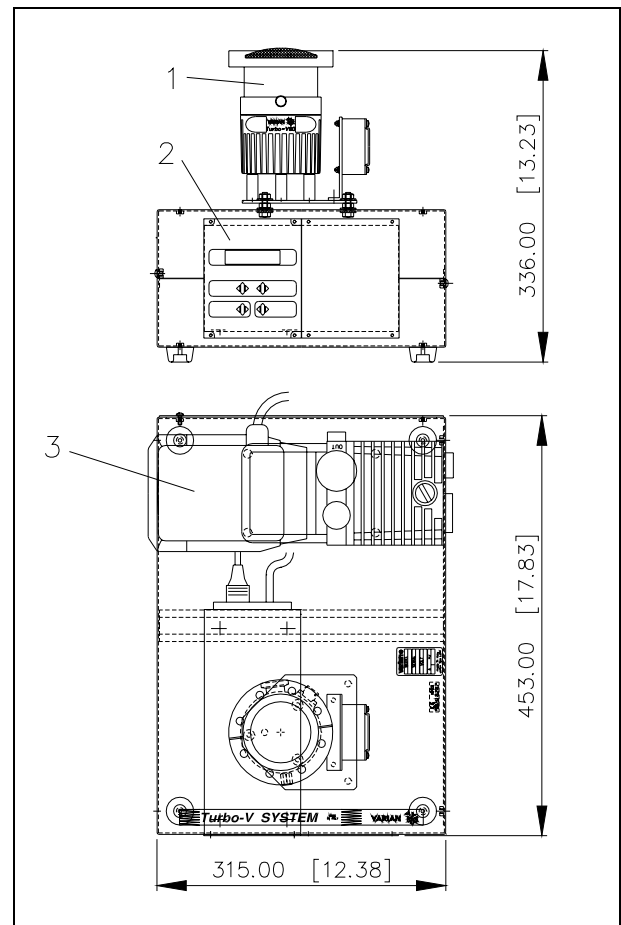
Il Turbo Stack viene predisposto in fabbrica con gli accessori e le pompe richieste.

I modelli base sono i seguenti:

- Modello 969-8200: Turbo Stack con pompa Turbo-V70 con flangia CFF 4.5";
- Modello 969-8201: Turbo Stack con pompa Turbo-V70 con flangia ISO 63;
- Modello 969-8202: Turbo Stack con pompa Turbo-V70D con flangia CFF 4.5";
- Modello 969-8203: Turbo Stack con pompa Turbo-V70D con flangia ISO 63;
- Modello 969-8204: Turbo Stack con pompa Turbo-V70LP con flangia CFF 4.5";
- Modello 969-8205: Turbo Stack con pompa Turbo-V70LP con flangia ISO 63;
- Modello 969-8206: Turbo Stack con pompa Turbo-V250 con flangia CFF 6";
- Modello 969-8207: Turbo Stack con pompa Turbo-V250 con flangia ISO 100;

- Modello 969-8208: Turbo Stack con pompa Turbo-V300HT con flangia CFF 6";
- Modello 969-8209: Turbo Stack con pompa Turbo-V300HT con flangia ISO 100;
- Modello 969-8210: Turbo Stack con pompa Turbo-V150HT con flangia CFF 6";
- Modello 969-8211: Turbo Stack con pompa Turbo-V150HT con flangia ISO 100.

La figura seguente mostra una vista d'assieme del Turbo Stack con indicate le posizioni in cui sono installati i vari tipi di elementi e le dimensioni (esprese in mm [pollici]).



Turbo Stack

La tabella seguente, con riferimento alla figura suddetta, elenca i componenti che sono montati nelle varie posizioni sul Turbo Stack per i modelli base.

MOD.	POS.	COMPONENTE
969-8200	1	Pompa Turbo-V70 CFF 4.5"
	2	Pompa Meccanica SD40
	3	Controller Turbo-V70
969-8201	1	Pompa Turbo-V70 ISO 63
	2	Pompa Meccanica SD40
	3	Controller Turbo-V70
969-8202	1	Pompa Turbo-V70D CFF 4.5"
	2	Pompa Diaframma MD40
	3	Controller Turbo-V70
969-8203	1	Pompa Turbo-V70D ISO 63
	2	Pompa Diaframma MD40
	3	Controller Turbo-V70
969-8204	1	Pompa Turbo-V70LP CFF 4.5"
	2	Pompa Diaframma MDP30
	3	Controller Turbo-V70
969-8205	1	Pompa Turbo-V70LP ISO 63
	2	Pompa Diaframma MDP30
	3	Controller Turbo-V70
969-8206	1	Pompa Turbo-V250 CFF 6"
	2	Pompa Meccanica SD40
	3	Controller Turbo-V250
969-8207	1	Pompa Turbo-V250 ISO 100
	2	Pompa Meccanica SD40
	3	Controller Turbo-V250
969-8208	1	Pompa Turbo-V300HT CFF 6"
	2	Pompa Diaframma MD60
	3	Controller Turbo-V300HT
969-8209	1	Pompa Turbo-V300HT ISO 100
	2	Pompa Diaframma MD60
	3	Controller Turbo-V300HT
969-8210	1	Pompa Turbo-V150HT CFF 6"
	2	Pompa Diaframma MDP30
	3	Controller Turbo-V150HT
969-8211	1	Pompa Turbo-V150HT ISO 100
	2	Pompa Diaframma MDP30
	3	Controller Turbo-V150HT

Tramite i connettori ausiliari del controller sono disponibili i comandi per l'avvio e l'arresto della pompa da remoto, i segnali che indicano lo stato operativo della pompa, i comandi per l'avvio e l'arresto della pompa di pre-vuoto, segnali di bloccaggio (per interruttori a pressione, interruttori di controllo del flusso dell'acqua, ecc.). Il Turbo Stack deve essere alimentato con una tensione di 220 Vac con una frequenza di 50/60 Hz. La

potenza assorbita varia, a seconda della configurazione, da un minimo di 1055 VA ad un massimo di 1155 VA.

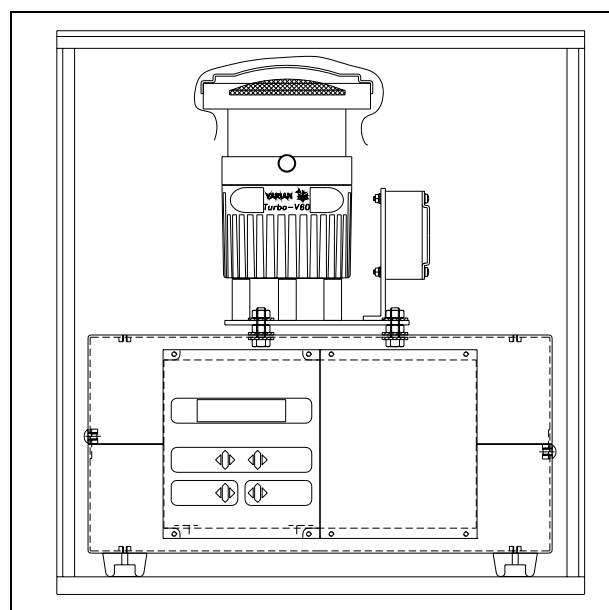
IMMAGAZZINAMENTO

Durante il trasporto e l'immagazzinamento del Turbo Stack devono essere soddisfatte le seguenti condizioni ambientali:

- temperatura: da -20 °C a +70 °C
- umidità relativa: 0 - 95% (non condensante)

PREPARAZIONE PER L'INSTALLAZIONE

Il Turbo Stack viene fornito in un imballo protettivo speciale; se si presentano segni di danni, che potrebbero essersi verificati durante il trasporto, contattare l'ufficio vendite locale. Durante l'operazione di disimballo, prestare particolare attenzione a non lasciar cadere il Turbo Stack e a non sottoporlo ad urti.



Imballo del Turbo Stack

Non disperdere l'imballo nell'ambiente. Il materiale è completamente riciclabile e risponde alla direttiva CEE 85/399 per la tutela dell'ambiente.

INSTALLAZIONE

L'installazione del Turbo Stack non richiede predisposizioni specifiche.



PERICOLO!!

Il Turbo Stack deve essere fissato al piano di appoggio per mezzo di appositi fissaggi.

Per quel che riguarda le apparecchiature installate nel Turbo Stack, fare riferimento a quanto riportato nei relativi manuali.

**PERICOLO!**

La pompa Turbo installata sul Turbo Stack può raggiungere elevate temperature che possono recare gravi danni. Prestare particolare attenzione nel maneggiare gli apparati.

Nel caso in cui sulla pompa Turbo sia installato il kit di raffreddamento ad acqua, fare attenzione che i tubi dell'acqua non entrino in contatto con elementi sotto tensione.

NOTA

Il Turbo Stack installato nella posizione definitiva deve essere posizionato in modo tale che l'aria di raffreddamento possa circolare liberamente intorno agli apparati.

Non installare e/o utilizzare il Turbo Stack in ambienti esposti ad agenti atmosferici (pioggia, gelo, neve), polveri, gas aggressivi, in ambienti esplosivi o con elevato rischio di incendio.

Durante il funzionamento è necessario che siano rispettate le seguenti condizioni ambientali:

- temperatura: da 0 °C a +40 °C
- umidità relativa: 0 - 95% (non condensante).

USO**PERICOLO!**

Nel caso in cui il Turbo Stack fosse utilizzato con gas tossici, infiammabili o radioattivi, attenersi alle appropriate procedure di trattamento per ciascun gas.

**PERICOLO!**

Non far funzionare mai la pompa se la flangia di ingresso non è collegata al sistema o non è chiusa con la flangia di chiusura.

**PERICOLO!**

Nel caso in cui la pompa fosse stata rimossa dal Turbo Stack e si dovesse reinstallare, per evitare pericoli nel caso in cui si dovesse improvvisamente bloccare, occorre fissare la pompa stessa al Turbo Stack tramite gli appositi ancoraggi utilizzando viti con carico di snervamento di 550 N/mm² ed applicando alle stesse una coppia di serraggio di 4,5 Nm.

Per ulteriori dettagli e per procedure che coinvolgono collegamenti o particolari opzionali, fare riferimento ai manuali di ogni singolo apparato.

MANUTENZIONE

Il Turbo Stack non richiede alcuna manutenzione. Qualsiasi intervento deve essere eseguito da personale autorizzato.

In caso di guasto di una delle apparecchiature montate su di esso, fare riferimento al relativo manuale di istruzioni.

**PERICOLO!**

Prima di effettuare qualsiasi intervento sulle apparecchiature contenute nel Turbo Stack scollegare il cavo di alimentazione.

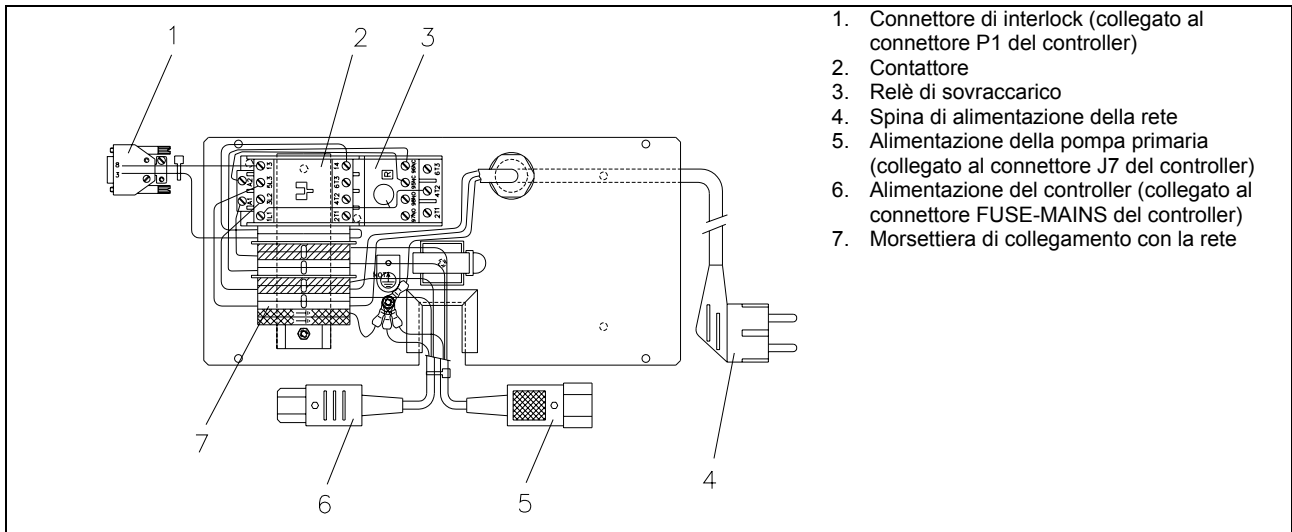
Per accedere ai connettori del controller occorre eseguire la seguente procedura:

- Svitare le quattro viti di fissaggio del pannello posteriore del cestello controller.
- Estrarre il pannello posteriore del cestello controller.
- Scollegare i connettori dal controller.

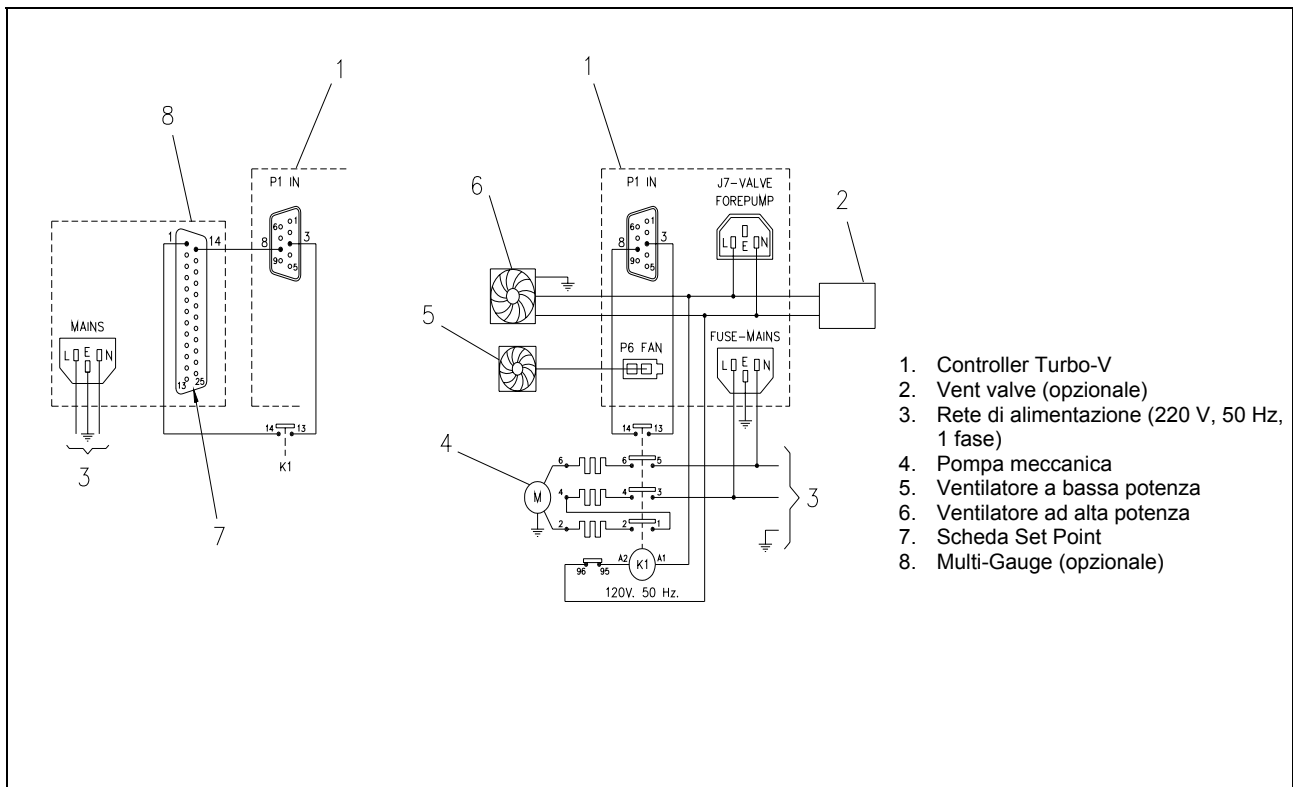
Le due figure seguenti illustrano i componenti montati sul pannello posteriore del cestello controller e lo schema dei collegamenti elettrici.

**PERICOLO!**

Qualora il gruppo di pompaggio fosse stato utilizzato con gas tossici, infiammabili o radioattivi e dovesse essere rottamato, attenersi alle procedure opportune per il trattamento di simili gas.



Pannello Posteriore del Cestello Controller



Schema Elettrico

Sicherheitshinweise

für

Turbomolekularpumpen

Die in der folgenden Gebrauchsanweisung beschriebenen Turbomolekularpumpen verfügen aufgrund der hohen Rotationsgeschwindigkeit in Verbindung mit dem spezifischen Gewicht ihrer Rotoren über eine große Menge kinetischer Energie.

Im Falle eines Systemdefekts, z.B. durch einen Kontakt zwischen Rotor und Stator oder durch einen Rotorbruch, könnte diese Rotationsenergie freigesetzt werden.

**GEFAHR!**

Um Schäden am Gerät zu vermeiden und um Verletzungen der Bediener vorzubeugen, befolgen Sie bitte aufmerksam die in diesem Handbuch beschriebenen Installationshinweise!

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Dieses Gerät ist für Fachbetriebe bestimmt. Vor dem Gebrauch des Geräts sollte der Benutzer dieses Handbuch sowie alle weiteren von Varian gelieferten Zusatzinformationen aufmerksam gelesen haben. Varian übernimmt keinerlei Haftung für Schäden durch Nichtbeachtung - auch teilweise - der enthaltenen Hinweise, unsachgemäßem Gebrauch durch ungeschultes Personal, nicht autorisierte Eingriffe und Mißachtung der einheimischen, hier zur Geltung kommenden Bestimmungen.

In den nachstehenden Abschnitten werden alle Informationen aufgeführt, die für die Sicherheit des Bedieners während des Einsatzes des Geräts erforderlich sind. Detaillierte Informationen bezüglich der installierten Geräte finden Sie in den jeweiligen technischen Handbüchern

In dieser Gebrauchsanleitung werden Sicherheitshinweise folgendermaßen gekennzeichnet:



GEFAHR!

Die Gefahrenhinweise lenken die Aufmerksamkeit des Bedieners auf eine spezielle Verfahrensweise oder Praktik, die bei unkorrekter Ausführung schwere Verletzungen hervorrufen können.



ACHTUNG!

Die Warnhinweise werden vor Verfahren angezeigt, bei deren Nichteinhaltung Schäden an der Anlage entstehen können.

HINWEIS

Die Hinweise enthalten wichtige Informationen, die im Text hervorgehoben werden.

BESCHREIBUNG

Die Pumpeinheit Turbo Stack besteht aus folgenden Elementen:

- einer Turbopumpe mit dem jeweiligen Zubehör;
- einer Vorvakuumpumpe;
- einem Controller zum Steuern der Pumpen;
- einer Multigauge-Einheit (Option).

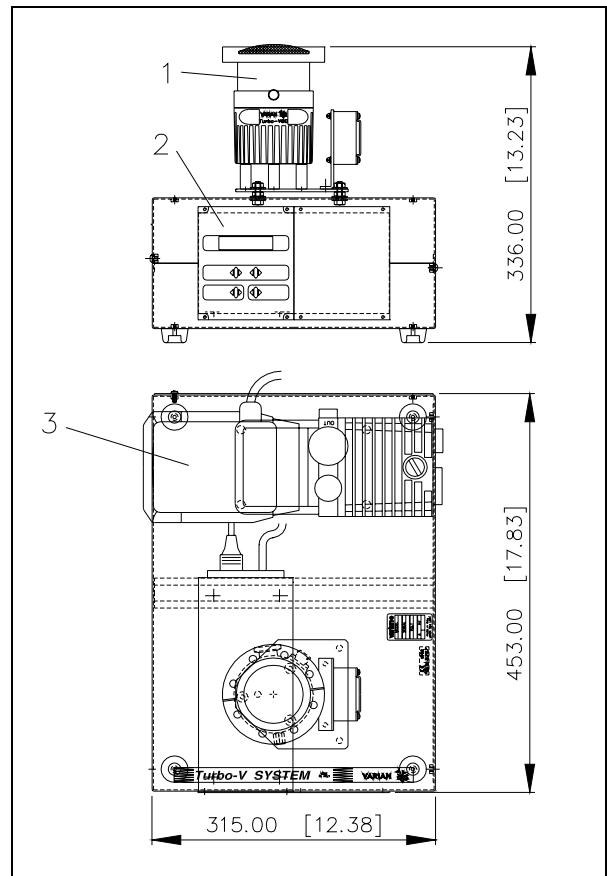
Der Turbo Stack werkseitig mit den Zubehörteilen und den erforderlichen Pumpen ausgerüstet.

Die Basismodelle sind die Folgenden:

- Modell 969-8200: Turbo Stack mit Pumpe Turbo-V70 mit Anschlussflansch CFF 4,5";
- Modell 969-8201: Turbo Stack mit Pumpe Turbo-V70 mit Anschlussflansch ISO 63";
- Modell 969-8202: Turbo Stack mit Pumpe Turbo-V70D mit Anschlussflansch CFF 4,5";
- Modell 969-8203: Turbo Stack mit Pumpe Turbo-V70D mit Anschlussflansch ISO 63";
- Modell 969-8204: Turbo Stack mit Pumpe Turbo-V70LP mit Anschlussflansch CFF 4,5";
- Modell 969-8205: Turbo Stack mit Pumpe Turbo-V70LP mit Anschlussflansch ISO 63";

- Modell 969-8206: Turbo Stack mit Pumpe Turbo-V250 mit Anschlussflansch CFF 6";
- Modell 969-8207: Turbo Stack mit Pumpe Turbo-V250 mit Anschlussflansch ISO 100";
- Modell 969-8208: Turbo Stack mit Pumpe Turbo-V300HT mit Anschlussflansch CFF 6";
- Modell 969-8209: Turbo Stack mit Pumpe Turbo-V300HT mit Anschlussflansch ISO 100";
- Modell 969-8210: Turbo Stack mit Pumpe Turbo-V150HT mit Anschlussflansch CFF 6";
- Modell 969-8211: Turbo Stack mit Pumpe Turbo-V150HT mit Anschlussflansch ISO 100";

Die nachstehende Abbildung zeigt eine Ansicht der Gesamtheit der Turbo Stack-Einheit mit Angabe der Einbauposition der verschiedenen Elemente und deren Abmessungen (ausgedrückt in Zoll)..



Turbo Stack

In der nachstehenden Tabelle sind unter Bezugnahme auf die oben genannte Abbildung die Komponenten aufgeführt, die auf dem Turbo Stack für die Basismodelle in verschiedenen Positionen montiert sind.

MOD.	POS.	KOMPONENTE
969-8200	1	Pumpe Turbo-V70 CFF 4.5"
	2	Mechanische Pumpe SD40
	3	Controller Turbo-V70
969-8201	1	Pumpe Turbo-V70 ISO 63
	2	Mechanische Pumpe SD40
	3	Controller Turbo-V70
969-8202	1	Pumpe Turbo-V70D CFF 4.5"
	2	Dia-Pumpe MD40
	3	Controller Turbo-V70
969-8203	1	Pumpe Turbo-V70D ISO 63
	2	Dia-Pumpe MD40
	3	Controller Turbo-V70
969-8204	1	Pumpe Turbo-V70LP CFF 4.5"
	2	Dia-Pumpe MDP30
	3	Controller Turbo-V70
969-8205	1	Pumpe Turbo-V70LP ISO 63
	2	Dia-Pumpe MDP30
	3	Controller Turbo-V70
969-8206	1	Pumpe Turbo-V250 CFF 6"
	2	Mechanische Pumpe SD40
	3	Controller Turbo-V250
969-8207	1	Pumpe Turbo-V250 ISO 100
	2	Mechanische Pumpe SD40
	3	Controller Turbo-V250
969-8208	1	Pumpe Turbo-V300HT CFF 6"
	2	Dia-Pumpe MD60
	3	Controller Turbo-V300HT
969-8209	1	Pumpe Turbo-V300HT ISO 100
	2	Dia-Pumpe MD60
	3	Controller Turbo-V300HT
969-8210	1	Pumpe Turbo-V150HT CFF 6"
	2	Dia-Pumpe MDP30
	3	Controller Turbo-V150HT
969-8211	1	Pumpe Turbo-V150HT ISO 100
	2	Dia-Pumpe MDP30
	3	Controller Turbo-V150HT

Über die Zusatzverbinder des Controllers stehen die Steuerungen zum Starten und Stoppen der Pumpe über Fernsteuerung zur Verfügung, die Signale, die den Betriebsstatus der Pumpe anzeigen, die Steuerungen für das Starten und Stoppen der Vorvakuumpumpe und die Blockiersignale (für Druckschalter, Schalter zur Steuerung des Wasserdurchflusses, etc.). Der Turbo Stack muss mit einer Spannung von 220 Vac und einer Frequenz von 50/60 Hz versorgt werden. Die Leistungsauf-

nahme liegt je nach Konfiguration der Einheit zwischen mindestens 1055 VA und höchstens 1155 VA.

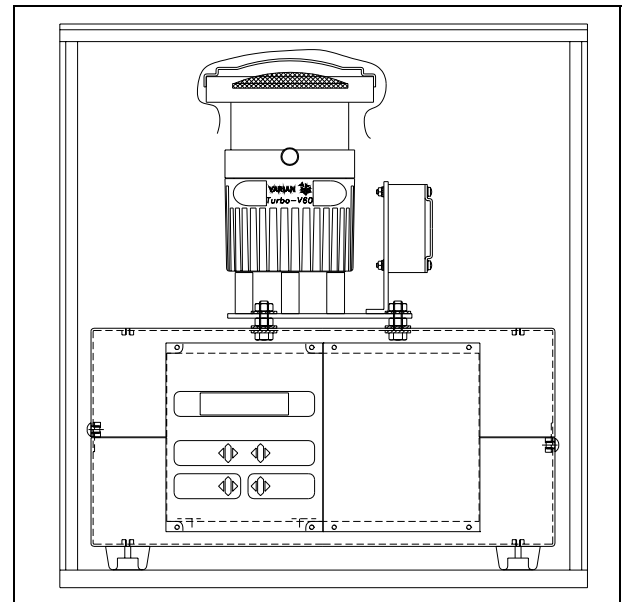
LAGERUNG

Während Transport und Lagerung des Turbo Start müssen folgende Umgebungsbedingungen erfüllt werden:

- Temperatur: von -20 °C bis +70 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit: 0-95 % (nicht kondensierend)

VORBEREITUNG DER INSTALLATION

Der Turbo Stack wird mit einer speziellen Schutzverpackung geliefert. Bei Anzeichen von Schäden, die während des Transports aufgetreten sein könnten, wenden Sie sich an die örtliche Verkaufsstelle. Während des Auspackens besonders darauf achten, den Turbo Stack nicht fallen zu lassen und ihn keinen Stößen auszusetzen.



Verpackung des Turbo Stack

Das Verpackungsmaterial muß korrekt entsorgt werden. Es ist vollständig recyclebar und entspricht der EG-Richtlinie 85/399 für Umweltschutz.

INSTALLATION

Zur Installation des Turbo Stack sind keine speziellen Voreinstellungen erforderlich.



GEFAHR!

Der Turbo Stack muss auf der Auflagefläche mittels entsprechender Vorrichtungen befestigt werden.

Hinsichtlich der im Turbo Stack installierten Geräte wird auf die entsprechenden Bedienungsanleitungen verwiesen.



GEFAHR!

Die auf dem Turbo Stack installierte Turbopumpe kann hohe Temperaturen erreichen, die schwere Schäden verursachen können. Gehen Sie bei der Handhabung der Pumpen mit entsprechender Umsicht vor. Sollte die Pumpe mit einer Kühlwassereinheit betrieben werden, vergewissern Sie sich, daß die Wasserleitungen nicht mit unter Spannung stehenden Teilen in Berührung kommen.

HINWEIS

Der Turbo Stack muss in der endgültigen Position so installiert werden, daß die Luft zur Kühlung frei um die Geräte zirkulieren kann. Den Turbo Stack nicht in Umgebungen installieren und/oder benutzen, die Witterungseinflüssen (Regen, Frost, Schnee), Staub und aggressiven Gasen ausgesetzt sind und in denen Explosionsrisiko und erhöhte Brandgefahr besteht.

Während des Betriebs müssen folgende Umgebungsbedingungen eingehalten werden:

- Temperatur: von +0 °C bis +40 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit: 0 - 95 % (nicht kondensierend).

GEBRAUCH



GEFAHR!

Sollte der Turbo Stack mit giftigen, entzündlichen oder radioaktiven Gasen benutzt werden, halten Sie sich an die für das jeweilige Gas geltenden Betriebsvorschriften.



GEFAHR!

Die Pumpe nie in Betrieb nehmen, wenn der Eingangsflansch nicht an das System angeschlossen oder nicht mit dem Verschlussflansch verschlossen ist.



GEFAHR!

Sollte die Pumpe vom Turbo Stack entfernt worden sein und wieder installiert werden müssen, muss, um Gefahren im Fall einer plötzlichen Blockierung vorzubeugen, die Pumpe anhand der entsprechender Verankerungen am Turbo Stack unter Verwendung von Schrauben mit einer Fließgrenze von 550 N/mm² befestigt werden, die mit einem Anzugsmoment von 4,5 Nm angezogen werden.

Für weitere Details und Vorgehensweisen, die Anschlüsse oder auf Wunsch erhältliche Einzelteile betreffen, beziehen Sie sich auf die Anleitungen jedes einzelnen Geräts.

WARTUNG

Die Turbo Stack ist wartungsfrei. Jegliche Eingriffe müssen von dazu befugtem Fachpersonal ausgeführt werden.

Beziehen Sie sich im Fall eines Defekts eines in der Einheit installierten Aggregats auf die jeweilige Betriebsanleitung.



GEFAHR!

Vor jedem Eingriff auf den im Turbo Stack installierten Komponenten muss der Netzstecker gezogen werden.

Um Zugang zu den Steckverbindungen des Controllers zu erhalten wie folgt vorgehen:

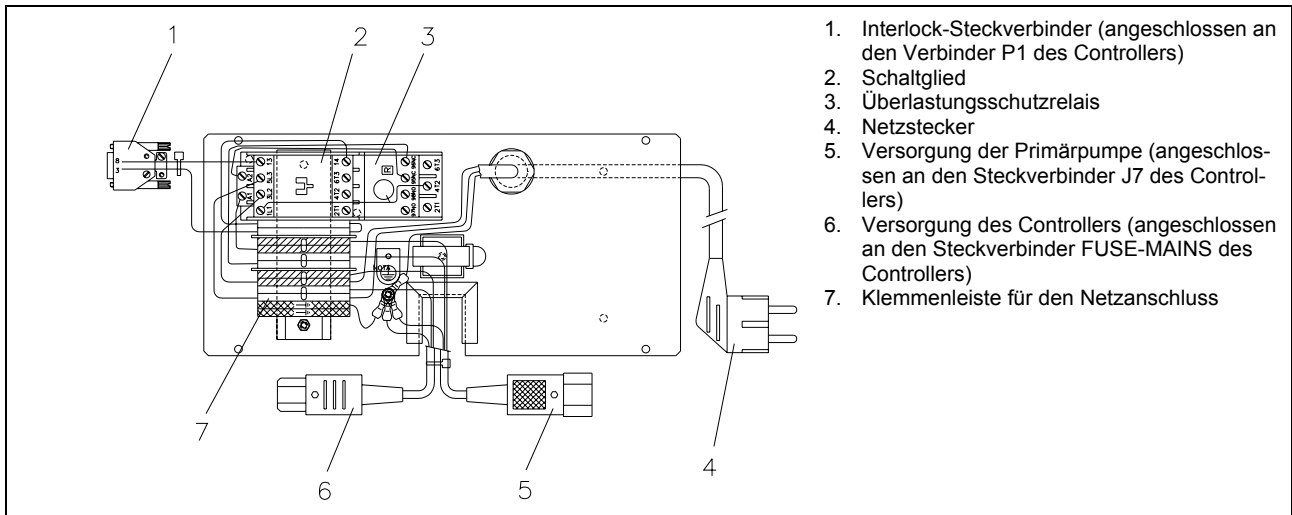
- Lösen Sie die vier Schrauben der hinteren Abdeckung des Controller-Gestells.
- Ziehen Sie die Abdeckung aus dem Gestell heraus.
- Trennen Sie die Steckverbindungen vom Controller.

Die beiden nachstehenden Abbildungen zeigen die auf der hinteren Abdeckung des Controller-Gestells installierten Komponenten und deren elektrischen Anschluß.



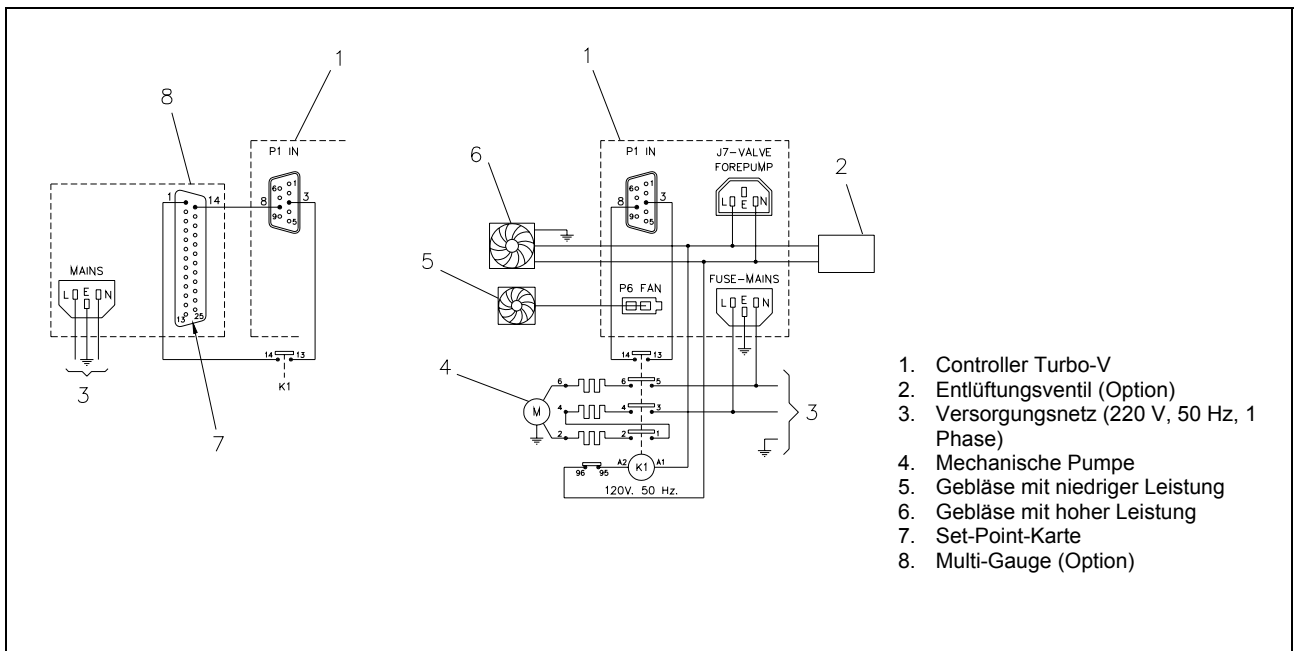
GEFAHR!

Sollte das Pumpaggregat mit giftigen, entzündlichen oder radioaktiven Gasen betrieben werden, so müssen bei der Verschrottung die für diese Gase geltenden spezifischen Vorschriften eingehalten werden.



Hintere Abdeckung des Controller-Gestells

1. Interlock-Steckverbinder (angeschlossen an den Verbinder P1 des Controllers)
2. Schaltglied
3. Überlastungsschutzrelais
4. Netzstecker
5. Versorgung der Primärpumpe (angeschlossen an den Steckverbinder J7 des Controllers)
6. Versorgung des Controllers (angeschlossen an den Steckverbinder FUSE-MAINS des Controllers)
7. Klemmenleiste für den Netzanschluss



Schaltplan

1. Controller Turbo-V
2. Entlüftungsventil (Option)
3. Versorgungsnetz (220 V, 50 Hz, 1 Phase)
4. Mechanische Pumpe
5. Gebläse mit niedriger Leistung
6. Gebläse mit hoher Leistung
7. Set-Point-Karte
8. Multi-Gauge (Option)

Normes de sécurité

pour

Pompe Turbomoléculaires

Les pompes Turbomoléculaires décrites dans le Manuel d'Instructions suivant ont une énergie cinétique élevée due à la grande vitesse de rotation associée à la masse spécifique de leurs rotors.

En cas de panne du système, par exemple à cause d'un contact entre rotor et stator ou d'une rupture du rotor, l'énergie de rotation pourrait être libérée.



DANGER!

Pour éviter tout dégât aux appareillages et empêcher toute blessure aux opérateurs, il faut suivre attentivement les instructions d'installation décrites dans ce manuel !

INDICATIONS GENERALES

Cet appareillage a été conçu en vue d'une utilisation professionnelle. Il est conseillé à l'utilisateur de lire attentivement cette notice d'instructions ainsi que toute autre indication supplémentaire fournie par Varian, avant d'utiliser l'appareillage. Varian décline par conséquent toute responsabilité en cas d'observation totale ou partielle des instructions données, d'utilisation incorrecte de la part d'un personnel non formé, d'opérations non autorisées ou d'un emploi contraire aux réglementations nationales spécifiques.

Les paragraphes suivants donnent toutes les indications nécessaires à garantir la sécurité de l'opérateur pendant l'utilisation de l'appareillage. Des informations détaillées sur les appareils installés peuvent se trouver dans les manuels techniques respectifs.

Cette notice utilise les signes conventionnels suivants:



Les messages de danger attirent l'attention de l'opérateur sur une procédure ou une manœuvre spéciale qui, si elle n'est pas effectuée correctement, risque de provoquer de graves lésions.



Les messages d'attention apparaissent avant certaines procédures qui, si elles ne sont pas observées, pourraient endommager sérieusement l'appareillage.

NOTE

Les notes contiennent des renseignements importants, isolés du texte.

DESCRIPTION

Le Turbo Stack est un groupe de pompage qui comprend les éléments suivants :

- une pompe Turbo avec les accessoires correspondants;
- une pompe à pré-vide ;
- le contrôleur de pilotage des pompes ;
- une unité Multigauge (option).

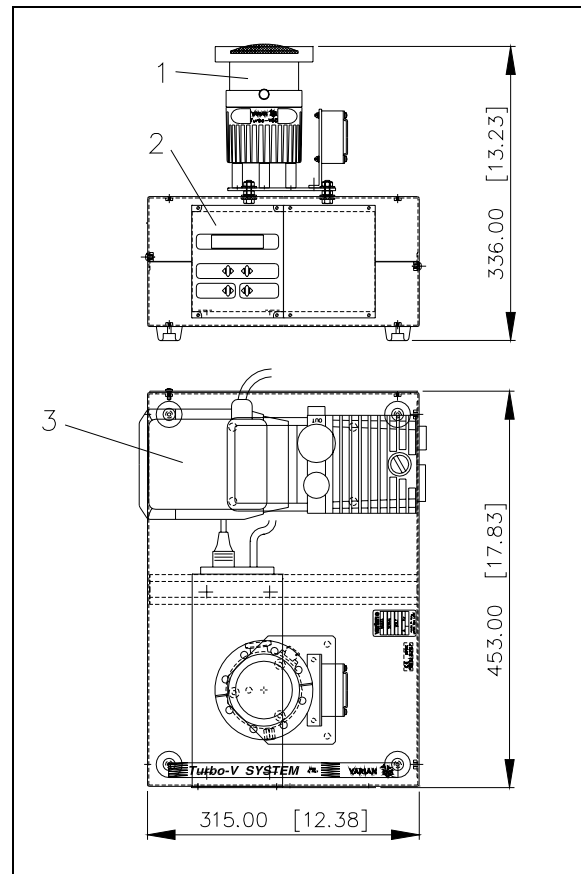
Le Turbo Stack est pré-équipé en usine avec les pompes et accessoires demandés.

Les modèles de base sont les suivants :

- Modèle 969-8200 : Turbo Stack avec pompe Turbo-V70 avec bride CFF 4.5" ;
- Modèle 969-8201 : Turbo Stack avec pompe Turbo-V70 avec bride ISO 63 ;
- Modèle 969-8202 : Turbo Stack avec pompe Turbo-V70D avec bride CFF 4.5" ;
- Modèle 969-8203 : Turbo Stack avec pompe Turbo-V70D avec bride ISO 63 ;
- Modèle 969-8204 : Turbo Stack avec pompe Turbo-V70LP avec bride CFF 4.5" ;
- Modèle 969-8205 : Turbo Stack avec pompe Turbo-V70LP avec bride ISO 63 ;

- Modèle 969-8206 : Turbo Stack avec pompe Turbo-V250 avec bride CFF 6" ;
- Modèle 969-8207 : Turbo Stack avec pompe Turbo-V250 avec bride ISO 100 ;
- Modèle 969-8208 : Turbo Stack avec pompe Turbo-V300HT avec bride CFF 6" ;
- Modèle 969-8209 : Turbo Stack avec pompe Turbo-V300HT avec bride ISO 100 ;
- Modèle 969-8210 : Turbo Stack avec pompe Turbo-V150HT avec bride CFF 6" ;
- Modèle 969-8211 : Turbo Stack avec pompe Turbo-V150HT avec bride ISO 100 ;

La figure suivante représente une vue d'ensemble du Turbo Stack avec l'indication des positions où sont installés les différents types d'éléments et les dimensions (exprimées en mm [pouces]).



Turbo Stack

Le tableau qui suit se réfère à la figure susdite et mentionne tous les éléments montés dans les différentes positions sur le Turbo Stack pour les modèles de base.

MOD.	POS.	COMPOSANT
969-8200	1	Pompe Turbo-V70 CFF 4.5"
	2	Pompe mécanique SD40
	3	Contrôleur Turbo-V70
969-8201	1	Pompe Turbo-V70 ISO 63
	2	Pompe mécanique SD40
	3	Contrôleur Turbo-V70
969-8202	1	Pompe Turbo-V70D CFF 4.5"
	2	Pompe Diaphragme MD40
	3	Contrôleur Turbo-V70
969-8203	1	Pompe Turbo-V70D ISO 63
	2	Pompe Diaphragme MD40
	3	Contrôleur Turbo-V70
969-8204	1	Pompe Turbo-V70LP CFF 4.5"
	2	Pompe Diaphragme MDP30
	3	Contrôleur Turbo-V70
969-8205	1	Pompe Turbo-V70LP ISO 63
	2	Pompe Diaphragme MDP30
	3	Contrôleur Turbo-V70
969-8206	1	Pompe Turbo-V250 CFF 6"
	2	Pompe mécanique SD40
	3	Contrôleur Turbo-V250
969-8207	1	Pompe Turbo-V250 ISO 100
	2	Pompe mécanique SD40
	3	Contrôleur Turbo-V250
969-8208	1	Pompe Turbo-V300HT CFF 6"
	2	Pompe Diaphragme MD60
	3	Contrôleur Turbo-V300HT
969-8209	1	Pompe Turbo-V300HT ISO 100
	2	Pompe Diaphragme MD60
	3	Contrôleur Turbo-V300HT
969-8210	1	Pompe Turbo-V150HT CFF 6"
	2	Pompe Diaphragme MDP30
	3	Contrôleur Turbo-V150HT
969-8211	1	Pompe Turbo-V150HT ISO 100
	2	Pompe Diaphragme MDP30
	3	Contrôleur Turbo-V150HT

Les connecteurs auxiliaires du contrôleur permettent de disposer des commandes de mise en marche et d'arrêt de la pompe à distance, des signaux indiquant l'état opérationnel de la pompe, des commandes de mise en marche et d'arrêt de la pompe à pré-vide ainsi que des signaux de blocage (pour interrupteurs à pression, interrupteurs de contrôle du flux de l'eau, etc.). Le Turbo Stack doit être alimenté avec une tension de 220 Vac et une fréquence de 50/60 Hz. La puissance absorbée

varie, selon la configuration, d'un minimum de 1055 VA à un maximum de 1155 VA.

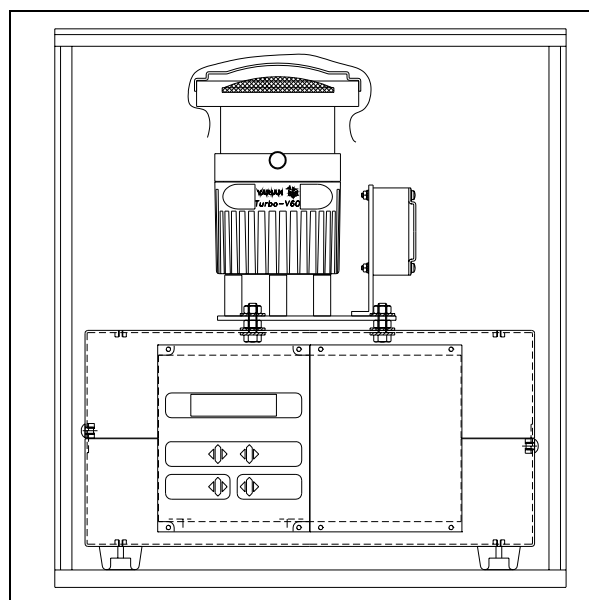
EMMAGASINAGE

Pendant le transport et l'emmagasinage du Turbo Stack, il faut veiller à respecter les conditions environnementales suivantes :

- température : de -20 °C à +70 °C
- humidité relative : 0 - 95% (non condensante)

PRÉPARATION POUR L'INSTALLATION

Le Turbo Stack est fourni dans un emballage de protection spécial; si l'on constate des marques de dommages pouvant s'être produits pendant le transport, contacter aussitôt le bureau de vente local. Pendant l'opération d'ouverture de l'emballage, veiller tout particulièrement à ne pas laisser tomber le Turbo Stack et à ne lui faire subir aucun choc.



Emballage du Turbo Stack

Ne pas disperser l'emballage dans le milieu environnant. Le matériel est complètement recyclable et est conforme à la directive CEE 85/399 pour la défense de l'environnement.

INSTALLATION

L'installation du Turbo Stack n'exige aucun pré-équipement spécifique.



Le Turbo Stack doit être fixé au plan d'appui à l'aide des fixations appropriées.

Pour ce qui est des appareils installés dans le Turbo Stack, se reporter à ce qui est indiqué dans les notices correspondantes.



DANGER!

La pompe Turbo installée sur le Turbo Stack peut atteindre des températures élevées qui risquent de causer de graves dommages. Faire très attention lorsque l'on manie les appareils.

Si le kit de refroidissement par eau est installé sur la pompe Turbo, veiller à ce que les tubes à eau n'entrent pas en contact avec des éléments sous tension.

NOTE

Le Turbo Stack installé dans sa position définitive doit être positionné de façon à ce que l'air de refroidissement puisse circuler librement autour des appareils. Ne pas installer et/ou utiliser le Turbo Stack dans des milieux exposés à des agents atmosphériques (pluie, gel, neige), à des poussières, à des gaz de combat ainsi que dans des milieux explosifs ou à risque élevé d'incendie.

Pendant le fonctionnement il est nécessaire qu'elles soient respectées les suivantes conditions ambiantes :

- température : de 0 °C à + 40 °C
- humidité relative : 0 - 95% (non condensante).

UTILISATION



DANGER!

Si le Turbo Stack est utilisé avec des gaz toxiques, inflammables ou radioactifs, suivre les procédures de traitement se rapportant à chaque gaz.



DANGER!

Ne jamais faire fonctionner la pompe si la collerette d'entrée n'est pas fixée au système ou n'est pas fermée à l'aide de la bride de fermeture.



DANGER!

Si la pompe a dû être enlevée du Turbo Stack et si on doit la réinstaller, pour éviter tout danger dans le cas où il se bloque tout à coup, il faut fixer la pompe au Turbo Stack à l'aide des ancrages appropriés en utilisant des vis avec charge de déformation plastique de 550 N/mm² et en leur appliquant un couple de serrage de 4,5 Nm.

Pour tous autres détails ou pour toutes procédures concernant des connexions ou des éléments en option, se reporter aux notices de chaque appareil.

ENTRETIEN

Le Turbo Stack n'exige aucun entretien. Toute opération doit être effectuée par un personnel agréé.

En cas de panne de l'un des appareils montés sur la Turbo Station, se reporter à la notice d'instructions correspondante.



DANGER!

Avant d'effectuer toute opération sur les appareils contenus dans le Turbo Stack, débrancher le câble d'alimentation.

Pour accéder aux connecteurs du contrôleur, procéder comme suit :

- Dévisser les quatre vis fixant le tableau arrière au panier du contrôleur.
- Enlever le tableau arrière du panier du contrôleur.
- Débrancher les connecteurs du contrôleur.

Les deux figures suivantes représentent les éléments montés sur le tableau dorsal du panier du contrôleur ainsi que le schéma des connexions électriques.



DANGER!

Si le groupe de pompage a été utilisé avec des gaz toxiques, inflammables ou radioactifs et s'il doit être mis au rebut, respecter les procédures concernant le traitement de gaz semblables.

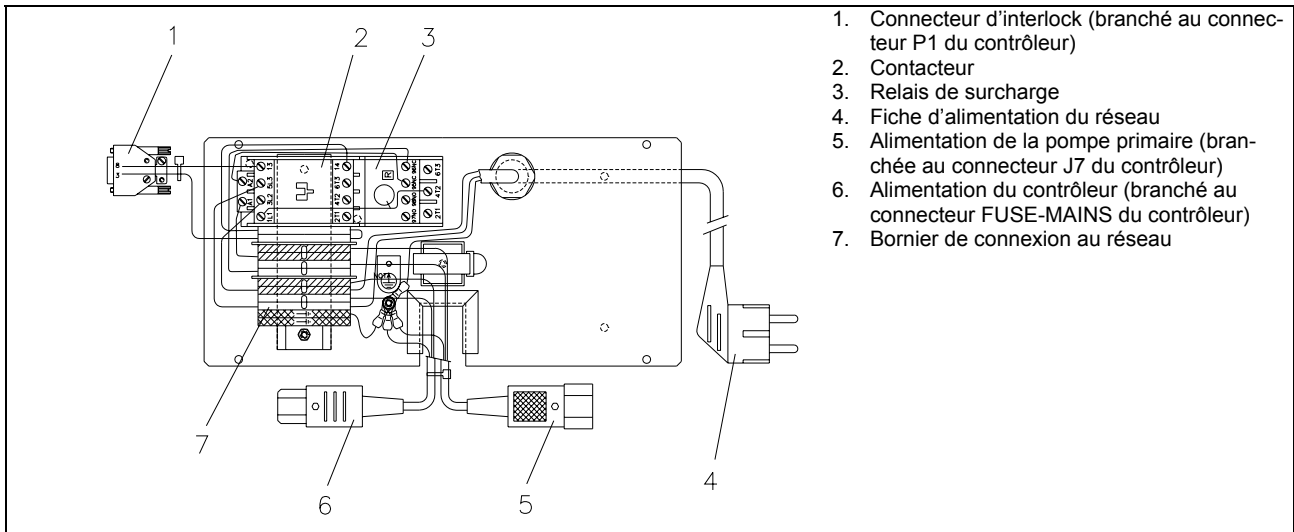


Tableau arrière du panier du contrôleur.

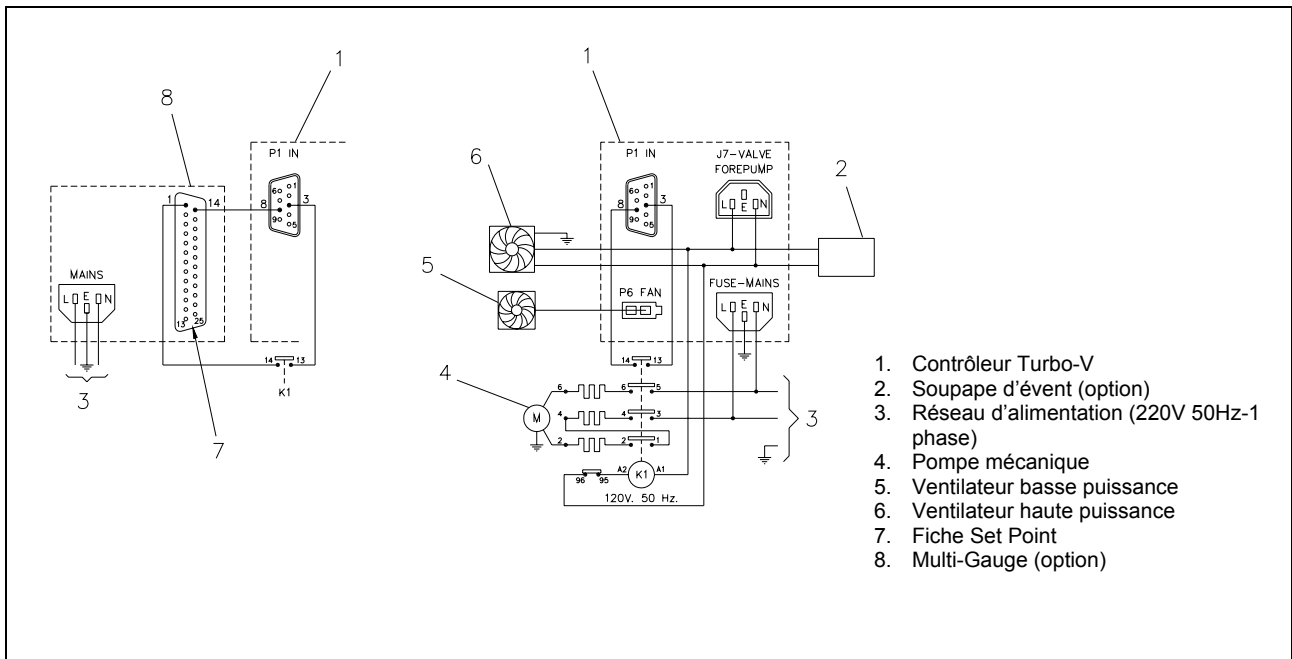


Schéma électrique

Indicaciones de Seguridad

para

Bombas Turbomoleculares

Las bombas Turbomoleculares descritas en el siguiente manual de instrucciones tienen una elevada cantidad de energía cinética debido a la alta velocidad de rotación en combinación a la masa específica de sus rotores.

En el caso de un daño del sistema, por ejemplo por un contacto entre el rotor y el estator o por una rotura del rotor, la energía de rotación podría ser liberada.



¡PELIGRO!

Para evitar daños a los equipos y prevenir lesiones a los operadores, es necesario seguir atentamente las instrucciones de instalación descritas en el presente manual!

INFORMACIÓN GENERAL

Este equipo es destinado a uso profesional. El usuario ha de leer atentamente el presente manual de instrucciones y cualquier otra información suplementaria facilitada por Varian antes de usar el aparato. Varian se considera libre de posibles responsabilidades debidas al incumplimiento total o parcial de las instrucciones, al uso impropio por parte de personal no preparado, a operaciones no autorizadas o a un uso contrario a las normas nacionales específicas.

En los apartados siguientes se indica toda la información necesaria para garantizar la seguridad del operador durante el uso del aparato. Información detallada sobre los aparatos instalados se pueden encontrar en los respectivos manuales técnicos.

Este manual utiliza las convenciones siguientes:



¡PELIGRO!

Los mensajes de peligro atraen la atención del operador sobre un procedimiento o una práctica específica que, de no ser ejecutada de manera correcta, podría provocar graves lesiones personales.



¡ATENCIÓN!

Los mensajes de atención son visualizados antes de los procedimientos, que, de no ser observados, podrían causar daños al aparato.

NOTA

Las notas contienen informaciones importantes extrapoladas del texto.

DESCRIPCIÓN

El Turbo Stack es un grupo de bombeo que contiene los siguientes elementos:

0. una bomba Turbo con los relativos accesorios;
1. una bomba de prevacío;
2. el controlador de pilotaje de las bombas;
3. una unidad Multigauge (opcional).

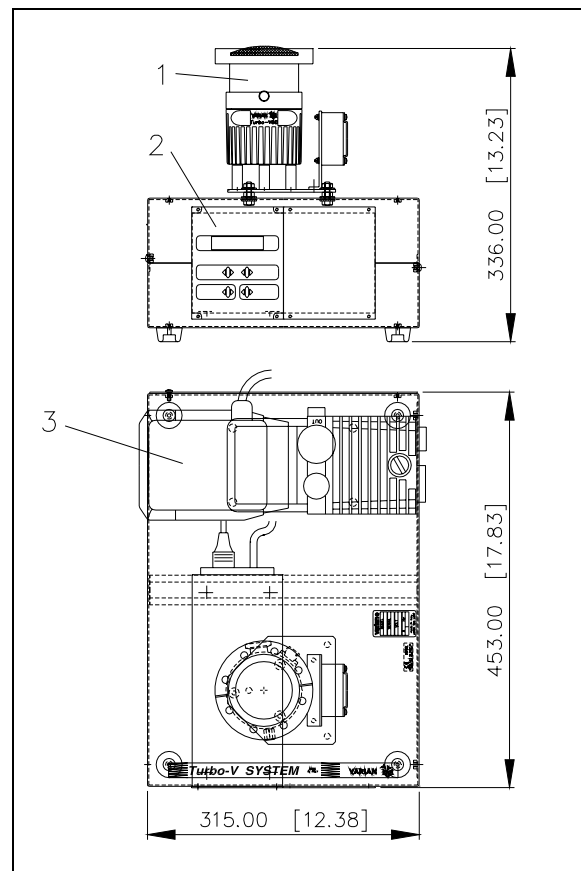
El Turbo Stack se prepara en fábrica con los accesorios y las bombas requeridas.

Los modelos base son los siguientes:

4. Modelo 969-8200: Turbo Stack con bomba Turbo-V70 con brida CFF 4.5";
5. Modelo 969-8201: Turbo Stack con bomba Turbo-V70 con brida ISO 63;
6. Modelo 969-8202: Turbo Stack con bomba Turbo-V70D con brida CFF 4.5";
7. Modelo 969-8203: Turbo Stack con bomba Turbo-V70D con brida ISO 63;
8. Modelo 969-8204: Turbo Stack con bomba Turbo-V70LP con brida CFF 4.5";
9. Modelo 969-8205: Turbo Stack con bomba Turbo-V70LP con brida ISO 63;
10. Modelo 969-8206: Turbo Stack con bomba Turbo-V250 con brida CFF 6";

11. Modelo 969-8207: Turbo Stack con bomba Turbo-V250 con brida ISO 100;
12. Modelo 969-8208: Turbo Stack con bomba Turbo-V300HT con brida CFF 6";
13. Modelo 969-8209: Turbo Stack con bomba Turbo-V300HT con brida ISO 100;
14. Modelo 969-8210: Turbo Stack con bomba Turbo-V150HT con brida CFF 6";
15. Modelo 969-8211: Turbo Stack con bomba Turbo-V150HT con brida ISO 100.

La figura siguiente muestra una visión del conjunto del Turbo Stack con indicación de las posiciones en las cuales son instalados los varios tipos de elementos y las dimensiones (expresadas en mm [pulgadas]).



Turbo Stack

La tabla siguiente, con referencia a la figura anteriormente indicada, lista los componentes que son montados en las varias posiciones sobre el Turbo Stack para los modelos base.

MOD.	POS.	COMPONENTE
969-8200	1	Bomba Turbo-V70 CFF 4.5"
	2	Bomba Mecánica SD40
	3	Controlador Turbo-V70
969-8201	1	Bomba Turbo V70 ISO 63
	2	Bomba Mecánica SD40
	3	Controlador Turbo-V70
969-8202	1	Bomba Turbo V70D CFF 4.5"
	2	Bomba Diafragma MD40
	3	Controlador Turbo-V70
969-8203	1	Bomba Turbo V70D ISO 63
	2	Bomba Diafragma MD40
	3	Controlador Turbo-V70
969-8204	1	Bomba Turbo-V70LP CFF 4.5"
	2	Bomba Diafragma MDP30
	3	Controlador Turbo-V70
969-8205	1	Bomba Turbo-V70LP ISO 63
	2	Bomba Diafragma MDP30
	3	Controlador Turbo-V70
969-8206	1	Bomba Turbo-V250 CFF 6"
	2	Bomba Mecánica SD40
	3	Controlador Turbo-V250
969-8207	1	Bomba Turbo-V250 ISO 100
	2	Bomba Mecánica SD40
	3	Controlador Turbo-V250
969-8208	1	Bomba Turbo-V300HT CFF 6"
	2	Bomba Diafragma MD60
	3	Controlador Turbo-V300HT
969-8209	1	Bomba Turbo-V300HT ISO 100
	2	Bomba Diafragma MD60
	3	Controlador Turbo-V300HT
969-8210	1	Bomba Turbo-V150HT CFF 6"
	2	Bomba Diafragma MDP30
	3	Controlador Turbo-V150HT
969-8211	1	Bomba Turbo-V150HT ISO 100
	2	Bomba Diafragma MDP30
	3	Controlador Turbo-V150HT

Mediante los conectores auxiliares del controlador se ofrecen los mandos para la puesta en marcha y la parada de la bomba a control remoto, las señales que indican el estado operativo de la bomba, los mandos para la puesta en marcha y parada, señales de bloqueo (para interruptores de presión, interruptores de control del caudal del agua, etc.) El Turbo Stack debe ser alimentado con una tensión de 220 Vac con una frecuencia de 50/60 Hz. La potencia absorbida varía,

según la configuración, desde un mínimo de 1055 VA a un máximo de 1155 VA.

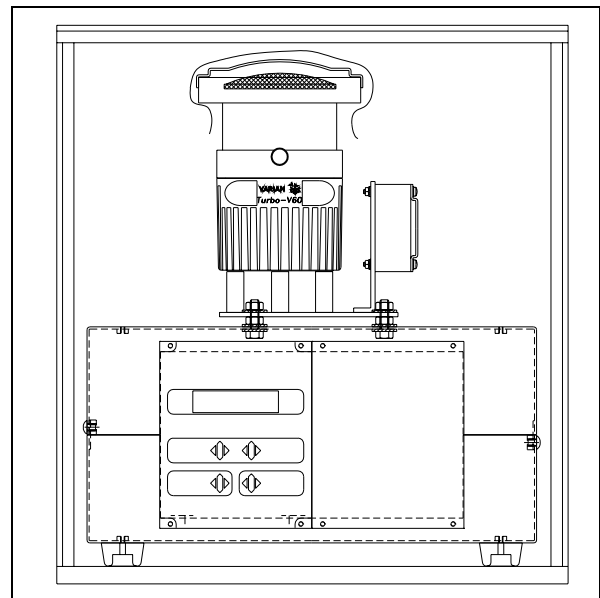
ALMACENAMIENTO

Durante el transporte y el almacenamiento del Turbo Stack deben ser satisfechas las siguientes condiciones ambientales:

16. temperatura: de -20 °C a +70 °C
17. humedad relativa: 0 - 95% (no condensadora)

PREPARACIÓN PARA LA INSTALACIÓN

El Turbo Stack es suministrado en un embalaje protector especial; si se presentan señales de daños, que pudiesen haber ocurrido durante el transporte, se debe contactar la oficina de ventas local. Durante la operación de desembalaje, prestar atención especial para no dejar caer el Turbo Stack y no someterlo a golpes.



Embalaje del Turbo Stack

No dispersar el material de embalaje en el ambiente. El material es completamente reciclable y cumple con la norma CEE 85/399 para la tutela del ambiente.

INSTALACIÓN

La instalación del Turbo Stack no requiere predisposiciones específicas.



El Turbo Stack debe ser fijado al plano de apoyo por medio de fijaciones.

Por lo que concierne a los aparatos instalados en el Turbo Stack, hacer referencia a lo indicado en los manuales.

 **¡PELIGRO!**

La bomba Turbo instalada sobre el Turbo Stack puede alcanzar elevadas temperaturas que pueden generar daños graves. Prestar particular atención en el manejo de los aparatos.

En el caso en la cual sobre la bomba Turbo sea instalado el kit de enfriamiento de agua, prestar atención que los tubos de agua no entren en contacto con elementos bajo tensión.

NOTA

El Turbo Stack instalado en la posición definitiva debe ser posicionado de manera tal que el aire de enfriamiento pueda circular libremente alrededor de los aparatos.

No instalar y/o utilizar el Turbo Stack en ambientes expuestos a los agentes atmosféricos (lluvia, hielo, nieve), polvos, gases agresivos, en ambientes explosivos o con elevado riesgo de incendio.

Durante el funcionamiento es necesario que sean respetadas las siguientes condiciones ambientales:

- temperatura: de 0 °C a +40 °C
- humedad relativa: 0 - 95% (no condensadora).

USO

 **¡PELIGRO!**

En el caso que el Turbo Stack sea utilizado con gases tóxicos, inflamables o radiactivos, atenerse a los procedimientos apropiados de tratamiento para cada gas.

 **¡PELIGRO!**

Non hacer funcionar nunca la bomba si la brida de entrada no está conectada al sistema o no está cerrada con la brida de cierre.

 **¡PELIGRO!**

En el caso que la bomba haya sido removida del Turbo Stack y se tuviese que reinstalar, para evitar peligros en el caso de bloqueos repentinos, se debe fijar la bomba al Turbo Stack mediante los anclajes utilizando tornillos con punto de deformación de 550 N/mm² y aplicando a los mismos un par de apriete de 4,5 Nm.

Para más detalles y para procedimientos que impliquen conexiones u opcionales especiales, hacer referencia a los manuales de cada equipo.

MANTENIMIENTO

El Turbo Stack no requiere ningún mantenimiento. Cualquier intervención debe ser ejecutada por personal autorizado.

En caso de avería de uno de los equipos montados encima de éste, hacer referencia al manual de instrucciones correspondiente.

 **¡PELIGRO!**

Antes de efectuar cualquier intervención en los equipos contenidos en el Turbo Stack, desconectar el cable de alimentación.

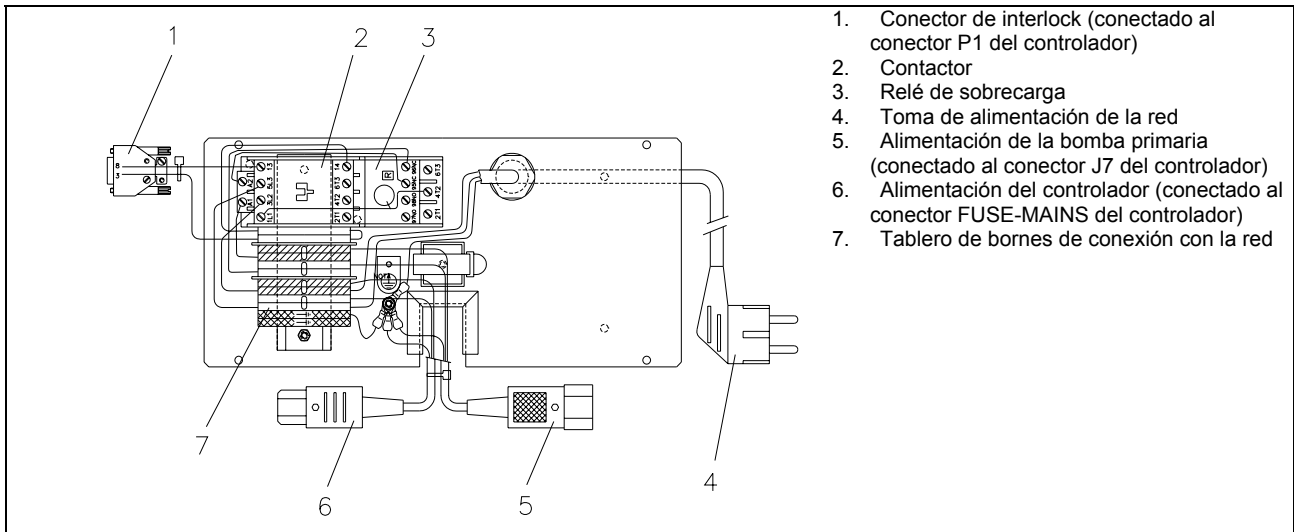
Para acceder a los conectores del controlador se debe seguir el siguiente procedimiento:

- Aflojar los cuatro tornillos de fijación del panel posterior del cesto controlador.
- Extraer el panel posterior del cesto controlador.
- Desconectar los conectores del controlador.

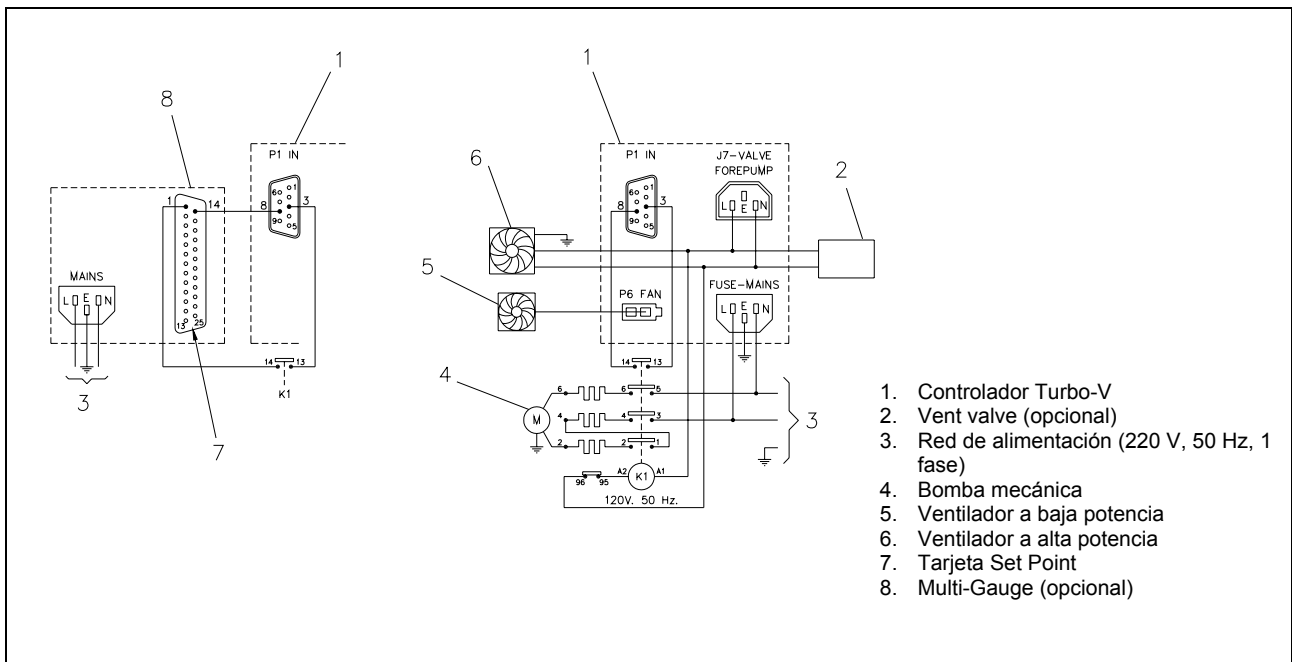
Las dos figuras siguientes ilustran los componentes montados sobre el panel posterior del cesto controlador y el esquema de las conexiones eléctricas.

 **¡PELIGRO!**

En caso de que el grupo de bombeo se hubiera utilizado con gases tóxicos, inflamables o radiactivos y tuviera que desguazarse, cumplir con los procedimientos oportunos para el tratamiento de este tipo de gases.



Panel Posterior del Cesto Controlador



Esquema Eléctrico

Indicações de Segurança

para

Bombas Turbomoleculares

As bombas turbomoleculares descritas no seguinte Manual de Instruções têm uma alta quantidade de energia cinética devida à alta velocidade de rotação unida à massa específica de seus rotores.

Em caso de avaria do sistema, causada por exemplo por um contacto entre o rotor e o estator ou uma ruptura do rotor, a energia de rotação pode ser liberada.



PERIGO!

Para evitar danos à aparelhagem e prevenir lesões aos operadores, é necessário seguir atentamente as instruções de instalação descritas neste manual!

INFORMAÇÕES GERAIS

Esta aparelhagem destina-se ao uso profissional. O utilizador deve ler atentamente o presente manual de instruções e todas as informações adicionais fornecidas pela Varian antes de utilizar a aparelhagem. A Varian não se responsabiliza pela inobservância total ou parcial das instruções, pelo uso indevido por parte de pessoas não treinadas, por operações não autorizadas ou pelo uso contrário às normas nacionais específicas. Nos parágrafos seguintes, estão descritas todas as informações necessárias para garantir a segurança do operador durante o uso da aparelhagem. Informações detalhadas sobre os aparelhos instalados são encontradas nos respectivos manuais técnicos.

Este manual utiliza as seguintes convenções:



PERIGO!

As mensagens de perigo chamam a atenção do operador para um procedimento ou uma prática específica que, se não efectuada correctamente, pode provocar graves lesões pessoais.



ATENÇÃO!

As mensagens de atenção são visualizadas antes de procedimentos que, se não observados, podem causar danos à aparelhagem.

NOTA

As notas contêm informações importantes destacadas do texto.

DESCRIÇÃO

O Turbo Stack é um grupo de bombas que compreende os seguintes elementos:

- uma bomba Turbo com os respectivos acessórios;
- uma bomba de pré-vácuo;
- um controller de comando das bombas;
- uma unidade Multigauge (opcional).

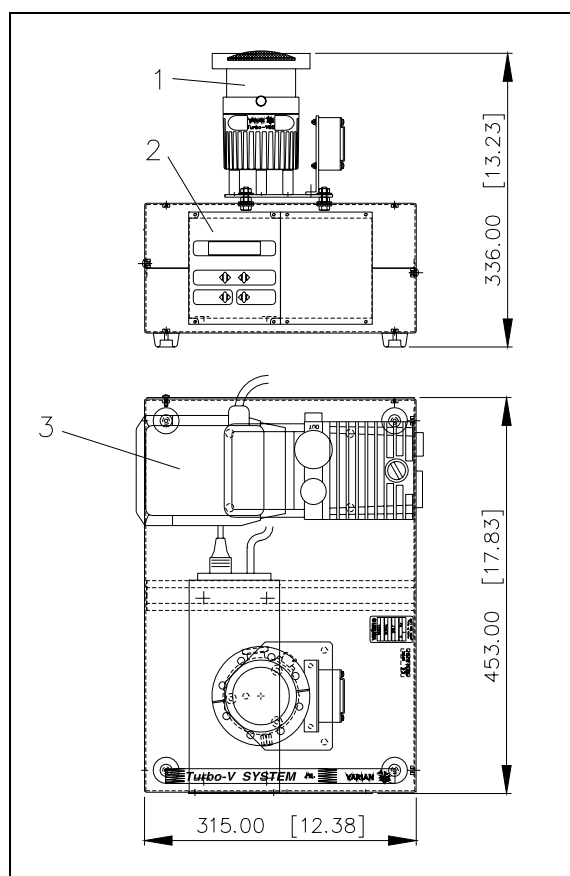
O Turbo Stack é preparado na fábrica com os acessórios e as bombas solicitadas.

Os modelos básicos são os seguintes:

- Modelo 969-8200: Turbo Stack com bomba Turbo-V70 com flange CFF 4.5";
- Modelo 969-8201: Turbo Stack com bomba Turbo-V70 com flange ISO 63;
- Modelo 969-8202: Turbo Stack com bomba Turbo-V70D com flange CFF 4.5";
- Modelo 969-8203: Turbo Stack com bomba Turbo-V70D com flange ISO 63;
- Modelo 969-8204: Turbo Stack com bomba Turbo-V70LP com flange CFF 4.5";
- Modelo 969-8205: Turbo Stack com bomba Turbo-V70LP com flange ISO 63;
- Modelo 969-8206: Turbo Stack com bomba Turbo-V250 com flange CFF 6";

- Modelo 969-8207: Turbo Stack com bomba Turbo-V250 com flange ISO 100;
- Modelo 969-8208: Turbo Stack com bomba Turbo-V300HT com flange CFF 6";
- Modelo 969-8209: Turbo Stack com bomba Turbo-V300HT com flange ISO 100;
- Modelo 969-8210: Turbo Stack com bomba Turbo-V150HT com flange CFF 6";
- Modelo 969-8211: Turbo Stack com bomba Turbo-V150HT com flange ISO 100;

A figura a seguir mostra uma vista do conjunto Turbo Stack com a indicação das posições nas quais estão instalados os vários tipos de elementos e as dimensões (expressas em mm [polegadas]).



Turbo Stack

A tabela a seguir, relativamente à figura acima, relaciona os componentes que estão montados nos modelos básicos do Turbo Stack em diferentes posições.

MOD.	POS.	COMPONENTE
969-8200	1	Bomba Turbo-V70 CFF 4.5"
	2	Bomba Mecânica SD40
	3	Controller Turbo-V70
969-8201	1	Bomba Turbo-V70 ISO 63
	2	Bomba Mecânica SD40
	3	Controller Turbo-V70
969-8202	1	Bomba Turbo-V70D CFF 4.5"
	2	Bomba Diafragma MD40
	3	Controller Turbo-V70
969-8203	1	Bomba Turbo-V70D ISO 63
	2	Bomba Diafragma MD40
	3	Controller Turbo-V70
969-8204	1	Bomba Turbo-V70LP CFF 4.5"
	2	Bomba Diafragma MDP30
	3	Controller Turbo-V70
969-8205	1	Bomba Turbo-V70LP ISO 63
	2	Bomba Diafragma MDP30
	3	Controller Turbo-V70
969-8206	1	Bomba Turbo-V250 CFF 6"
	2	Bomba Mecânica SD40
	3	Controller Turbo-V250
969-8207	1	Bomba Turbo-V250 ISO 100
	2	Bomba Mecânica SD40
	3	Controller Turbo-V250
969-8208	1	Bomba Turbo-V300HT CFF 6"
	2	Bomba Diafragma MD60
	3	Controller Turbo-V300HT
969-8209	1	Bomba Turbo-V300HT ISO 100
	2	Bomba Diafragma MD60
	3	Controller Turbo-V300HT
969-8210	1	Bomba Turbo-V150HT CFF 6"
	2	Bomba Diafragma MDP30
	3	Controller Turbo-V150HT
969-8211	1	Bomba Turbo-V150HT ISO 100
	2	Bomba Diafragma MDP30
	3	Controller Turbo-V150HT

Através dos conectores auxiliares do controller, estão disponíveis os comandos para a activação e a paragem da bomba por controlo remoto, os sinais que indicam o estado operativo da bomba, os comandos para a activação e a paragem da bomba de pré-vácuo, os sinais de bloqueio (para interruptores de pressão, interruptores de controlo do fluxo de água, etc.). O Turbo Stack deve ser alimentado com uma tensão de 220 Vca com uma frequência de 50/60 Hz. A potência

absorvida varia, segundo a configuração, de um mínimo de 1055 a um máximo de 1155 VA.

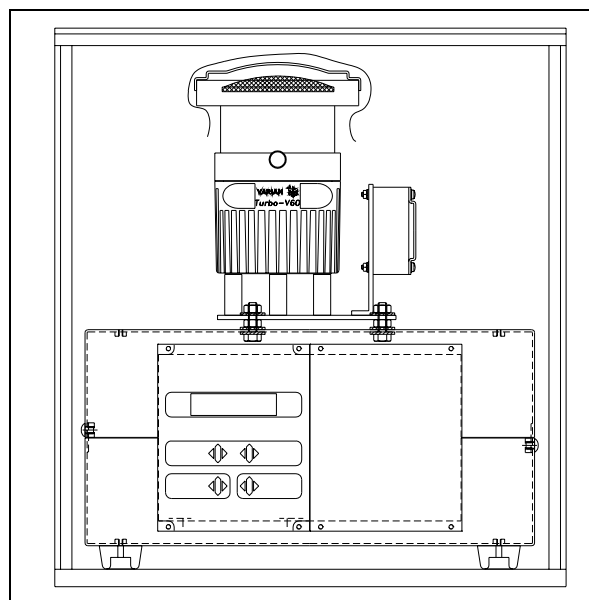
ARMAZENAGEM

Durante o transporte e a armazenagem do Turbo Stack, devem ser satisfeitas as seguintes condições ambientais:

- temperatura: de -20 °C a + 70 °C
- humidade relativa: 0 - 95% (não condensadora)

PREPARAÇÃO PARA A INSTALAÇÃO

O Turbo Stack é fornecido numa embalagem especial de protecção; se se verificarem sinais de danos, que poderiam ocorrer durante o transporte, entrar em contacto com o escritório de vendas local. Durante a remoção da embalagem, tomar muito cuidado para não deixar cair o Turbo Stack e para não submetê-lo a choques.



Embalagem do Turbo Stack

Não depositar a embalagem no meio ambiente. O material é completamente reciclável e responde à norma CEE 85/399 para a protecção do meio ambiente.

INSTALAÇÃO

A instalação do Turbo Stack não requer predisposições específicas.



O Turbo Stack deve ser fixado no plano de apoio com fixações específicas.

No que se refere às aparelhagens instaladas no Turbo Stack, consultar quanto descrito nos respectivos manuais.



A bomba Turbo instalada no Turbo Stack pode atingir temperaturas elevadas que podem provocar graves danos. Tomar muito cuidado ao manusear as aparelhagens.

Caso esteja instalado na bomba Turbo o kit de refrigeração a água, tomar cuidado para que os tubos da água não entrem em contacto com elementos sob tensão.

NOTA

O Turbo Stack instalado na posição definitiva deve ser colocado de modo que o ar de refrigeração possa circular livremente ao redor da aparelhagem. Não instalar e/ou utilizar o Turbo Stack em ambientes expostos a agentes atmosféricos (chuva, gelo, neve), poeiras, gases agressivos ou em ambientes com perigo de explosão ou com elevado risco de incêndio.

Durante o funcionamento é necessário que sejam respeitadas as seguintes condições ambientais:

- temperatura: de 0 °C a + 40 °C
- humidade relativa: 0 - 95% (não condensadora).

UTILIZAÇÃO



Caso o Turbo Stack seja utilizado com gases tóxicos, inflamáveis ou radioactivos, seguir os procedimentos específicos de tratamento para cada gás.



Nunca ponha a bomba a funcionar se a flange de entrada não estiver ligada ao sistema.



Quando a bomba tiver de ser reinstalada após remoção do Turbo Stack, vai ser preciso fixar a bomba ao Turbo Stack com elementos de fixação específicos, para evitar perigos no caso dela se bloquear de repente, utilizando parafusos com carga de deformação de 550 N/mm² e aplicando nestes um binário de aperto de 4,5 Nm.

Para maiores detalhes e para procedimentos que envolvem ligações ou peças opcionais, consultar os manuais de cada uma das aparelhagens.

MANUTENÇÃO

O Turbo Stack não requer qualquer manutenção. Todas as operações devem ser efectuadas por pessoal autorizado.

Em caso de defeito numa das aparelhagens montadas nesse grupo, consultar o respectivo manual de instruções.



Antes de efectuar qualquer operação nas aparelhagens contidas no Turbo Stack, desligar o cabo de alimentação.

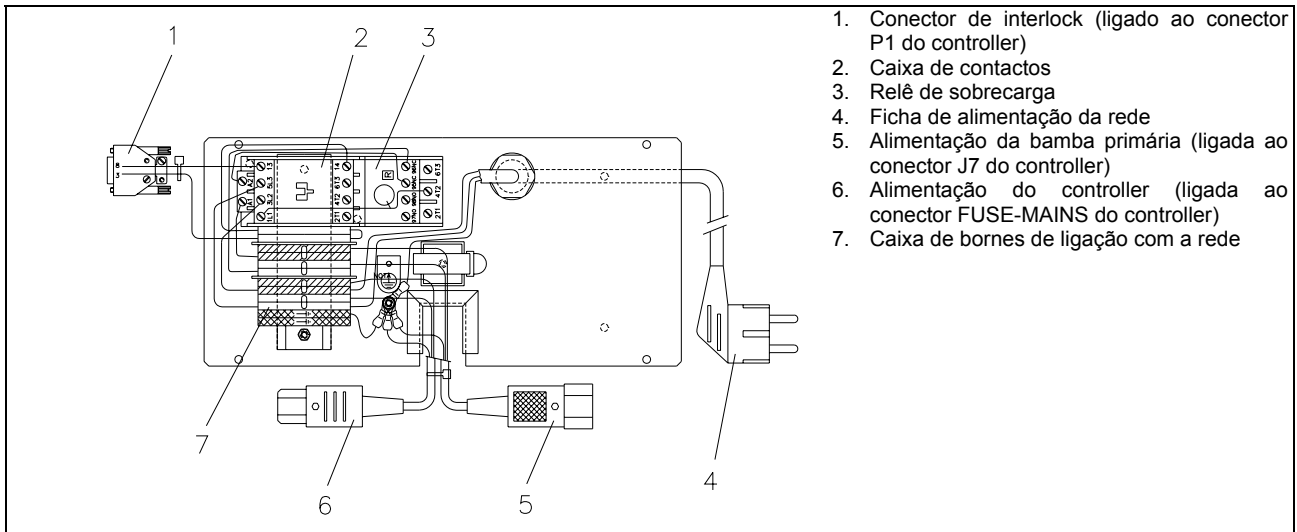
Para ter acesso aos conectores do controller, é necessário efectuar o seguinte procedimento:

- Soltar os quatro parafusos de fixação do painel posterior da caixa do controller.
- Extrair o painel posterior da caixa do controller.
- Desligar os conectores do controller.

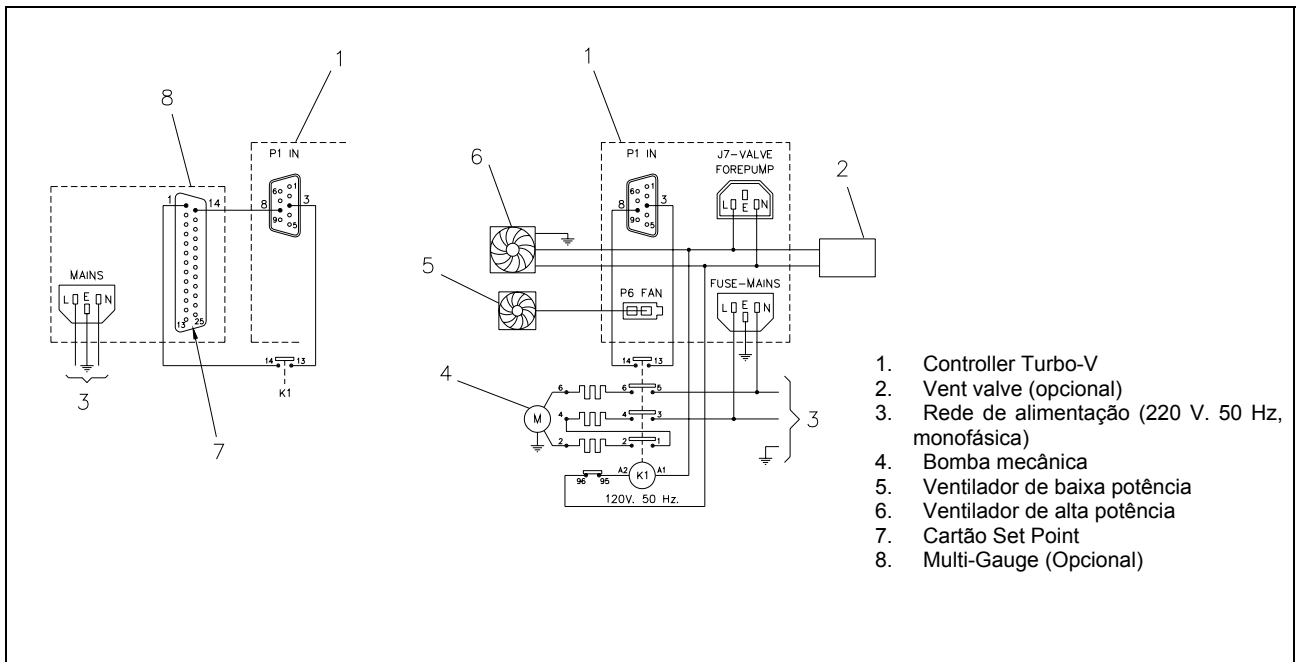
As duas figuras a seguir ilustram os componentes montados no painel posterior da caixa do controller e o esquema das ligações eléctricas.



Se o grupo das bombas tivesse sido utilizado com gases tóxicos, inflamáveis ou radioactivos e houver a necessidade de eliminá-lo, respeitar os procedimentos apropriados para o tratamento destes gases.



Painel posterior da Caixa do Controller



Esquema Eléctrico

Veiligheidsinstructies

voor

Turbomoleculaire pompen

De turbomoleculaire pompen die in deze handleiding worden besproken hebben een grote hoeveelheid kinetische energie door de hoge rotatiesnelheid samen met de specifieke massa van hun rotoren.

In geval van een defect van het systeem, bijvoorbeeld door een contact tussen de rotor en de stator of doordat de rotor breekt, kan de rotatie-energie vrijkomen.

**GEVAAR!**

Om schade aan de apparatuur en letsel bij de bedieners te voorkomen, moeten de installatie-instructies in deze handleiding nauwgezet worden opgevolgd!

ALGEMENE INFORMATIE

Deze apparatuur is bestemd voor beroepsmatig gebruik. De gebruiker wordt verzocht aandachtig deze handleiding en alle overige door Varian verstrekte informatie door te lezen alvorens het apparaat in gebruik te nemen. Varian acht zich niet aansprakelijk voor de gevolgen van het niet of gedeeltelijk in acht nemen van de aanwijzingen, onoordeelkundig gebruik door niet hiervoor opgeleid personeel, reparaties waarvoor geen toestemming is verkregen of gebruik in strijd met de specifieke nationale wetgeving.

In de volgende paragrafen is alle informatie vermeld om de veiligheid van de operator tijdens het gebruik van de apparatuur te verzekeren. Gedetailleerde informatie over de geïnstalleerde apparatuur is te vinden in de bijbehorende technische handleidingen.

Deze handleiding gebruikt de volgende symbolen:



GEVAAR!

Bij dit symbool staat tekst die de aandacht van de operator vestigt op een speciale procedure of methode die, indien niet correct uitgevoerd, ernstig lichamelijk letsel kan veroorzaken.



ATTENTIE!

Bij dit symbool staat tekst met procedures die, indien niet opgevolgd, schade aan apparatuur kunnen veroorzaken.

OPMERKING

De opmerkingen bevatten belangrijke informatie die uit de tekst is gelicht.

BESCHRIJVING

Turbo Stack is een pompunit die uit de volgende elementen bestaat:

- een turbopomp met bijbehorende accessoires;
- een prevacuümpomp;
- een controller voor sturing van de pompen;
- een Multigauge-unit (optioneel).

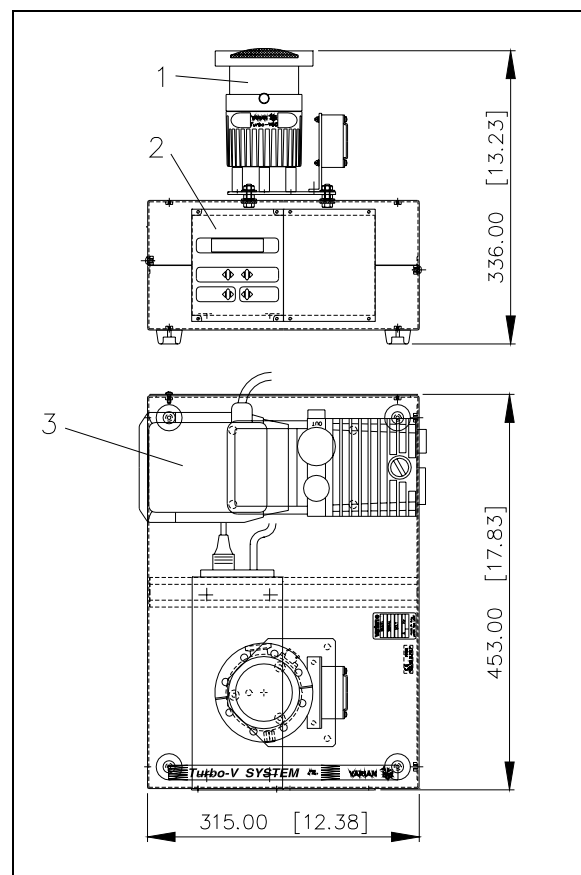
De Turbo Stack wordt in de fabriek van de verlangde accessoires en pompen voorzien.

De basismodellen zijn:

- Model 969-8200: Turbo Stack met Turbo-V70 pomp met CFF 4.5" flens;
- Model 969-8201: Turbo Stack met Turbo-V70 pomp met ISO 63 flens;
- Model 969-8202: Turbo Stack met Turbo-V70D pomp met CFF 4.5" flens;
- Model 969-8203: Turbo Stack met Turbo-V70D pomp met ISO 63 flens;
- Model 969-8204: Turbo Stack met Turbo-V70LP pomp met CFF 4.5" flens;
- Model 969-8205: Turbo Stack met Turbo-V70LP pomp met ISO 63 flens;

- Model 969-8206: Turbo Stack met Turbo-V250 pomp met CFF 6" flens;
- Model 969-8207: Turbo Stack met Turbo-V250 pomp met ISO 100 flens;
- Model 969-8208: Turbo Stack met Turbo-V300HT pomp met CFF 6" flens;
- Model 969-8209: Turbo Stack met Turbo-V300HT pomp met ISO 100 flens;
- Model 969-8210: Turbo Stack met Turbo-V150HT pomp met CFF 6" flens;
- Model 969-8211: Turbo Stack met Turbo-V150HT pomp met ISO 100 flens;

De volgende afbeelding toont de Turbo Stack met de posities waar de verschillende elementen zijn geïnstalleerd (in mm [inch]).



Turbo Stack

De volgende tabel geeft een opsomming van de componenten die in deze posities op de basismodellen van de Turbo Stack worden gemonteerd.

MOD.	POS.	COMPONENT
969-8200	1	Turbo-V70 Pomp CFF 4.5"
	2	Mechanische pomp SD40
	3	Controller Turbo-V70
969-8201	1	Turbo-V70 Pomp ISO 63
	2	Mechanische pomp SD40
	3	Controller Turbo-V70
969-8202	1	Turbo-V70D Pomp CFF 4.5"
	2	Diafragma pomp MD40
	3	Controller Turbo-V70
969-8203	1	Turbo-V70D Pomp ISO 63
	2	Diafragma pomp MD40
	3	Controller Turbo-V70
969-8204	1	Turbo-V70LP Pomp CFF 4.5"
	2	Diafragma pomp MDP30
	3	Controller Turbo-V70
969-8205	1	Turbo-V70LP Pomp ISO 63
	2	Diafragma pomp MDP30
	3	Controller Turbo-V70
969-8206	1	Turbo-V250 Pomp CFF 6"
	2	Mechanische pomp SD40
	3	Controller Turbo-V250
969-8207	1	Turbo-V250 Pomp ISO 100
	2	Mechanische pomp SD40
	3	Controller Turbo-V250
969-8208	1	Turbo-V300HT Pomp CFF 6"
	2	Diafragma pomp MD60
	3	Controller Turbo-V300HT
969-8209	1	Turbo-V300HT Pomp ISO 100
	2	Diafragma pomp MD60
	3	Controller Turbo-V300HT
969-8210	1	Turbo-V150HT Pomp CFF 6"
	2	Diafragma pomp MDP30
	3	Controller Turbo-V150HT
969-8211	1	Turbo-V150HT Pomp ISO 100
	2	Diafragma pomp MDP30
	3	Controller Turbo-V150HT

Via de hulpconnectoren van de controller zijn beschikbaar: de sturingen voor het op afstand starten en stoppen van de pomp, de signalen die de bedrijfstoestand van de pomp aangeven, de sturingen voor het starten en stoppen van de prevacuumpomp, blokkeersignalen (voor drukschakelaars, schakelaars die de waterstroom regelen, enz.) De Turbo Stack moet gevoed worden met een spanning van 220 Vac met een frequentie van 50/60 Hz. Het geabsorbeerde vermogen

varieert, afhankelijk van de configuratie, van een minimum van 1055 VA tot een maximum van 1155 VA.

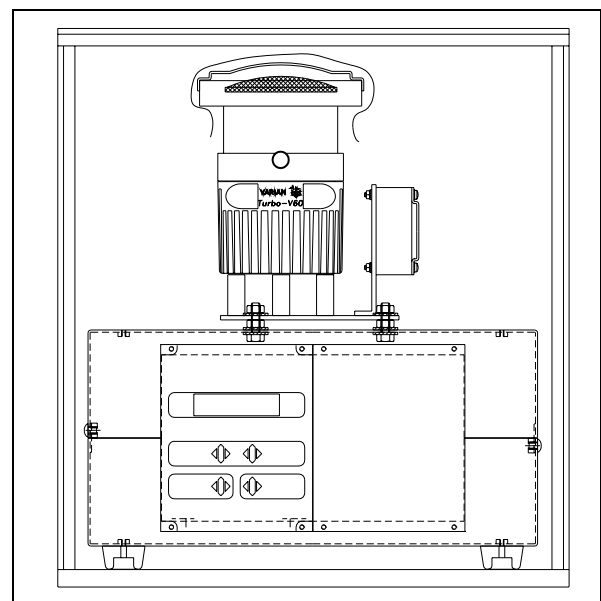
OPSLAG

Tijdens het transport en de opslag van de Turbo Stack moeten de volgende omgevingscondities aanwezig zijn:

- temperatuur: van -20 °C tot +70 °C
- relatieve vochtigheid: 0 - 95% (niet condenserend)

UITPAKKEN

De Turbo Stack wordt in een speciale beschermende verpakking geleverd; als er schade wordt geconstateerd die tijdens het transport veroorzaakt zou kunnen zijn, meteen contact opnemen met het plaatselijke verkoopkantoor. Zorg er bij het uitpakken voor dat de Turbo Stack niet kan vallen of stoten te verduren krijgt.



Verpakking van de Turbo Stack

Laat de verpakking niet ergens buiten achter. Het verpakkingsmateriaal is volledig recyclebaar en voldoet aan de EEG milieurechtlijn 85/399.

INSTALLATIE

Voor de installatie van de Turbo Stack worden geen speciale voorbereidingsmaatregelen verlangd.



De Turbo Stack moet aan het steunoppervlak worden vastgemaakt met speciale bevestigingen.

Voor wat betreft de apparaten die op de Turbo Stack worden geïnstalleerd, wordt verwezen naar de betreffende handleidingen.



GEVAAR!

De op de Turbo Stack geïnstalleerde Turbopomp kan hoge temperaturen bereiken die ernstige schade kunnen veroorzaken. Kijk bijzonder goed uit wanneer deze apparaten moeten worden aangepakt.

Indien op de Turbopomp een waterkoelingsset is geïnstalleerd, moet ervoor gezorgd worden dat de waterslangen niet in contact komen met elementen die onder spanning staan.

OPMERKING

De Turbo Stack moet in zijn definitieve opstelling zodanig geïnstalleerd zijn dat de koellucht vrij rondom het apparaten kan circuleren. De Turbo Stack mag niet geïnstalleerd en/of gebruikt worden in ruimten die blootgesteld zijn aan de weersomstandigheden (regen, vorst, sneeuw), stof, agressieve gassen, of in ruimten met explosiegevaar of zeer hoog brandgevaar.

Tijdens de werking moeten de volgende omgevingscondities aanwezig zijn:

- temperatuur: van 0 °C tot +40 °C
- relatieve vochtigheid: 0 - 95% (niet condenserend).

GEBRUIK



GEVAAR!

Wanneer de Turbo Stack wordt gebruikt in aanwezigheid van brandbare, giftige of radioactieve gassen, moeten de procedures worden gevolgd die speciaal voor elk type gas zijn opgesteld.



GEVAAR!

Zet de pomp nooit in werking als de inlaatflens niet op het systeem is aangesloten of niet is afgesloten met de afsluitflens



GEVAAR!

Mocht de pomp zijn verwijderd van de Turbo Stack en opnieuw worden geïnstalleerd, dient de pomp zelf aan de Turbo Stack te worden bevestigd om gevaar te vermijden als de pomp ineens blokkeert. Gebruik voor het bevestigen de speciale bevestigingselementen en schroeven met strekgrens van 550 N/mm² waarop een aanhaalkoppel van 4,5 Nm wordt gezet.

Voor meer informatie en procedures die aansluitingen of bepaalde optionals betreffen, wordt verwezen naar de handleiding van elk afzonderlijke apparaat.

ONDERHOUD

De Turbo Stack is onderhoudsvrij. Eventuele werkzaamheden moeten door bevoegd personeel worden uitgevoerd.

In geval van defecten aan apparaten die op de Turbo Stack zijn gemonteerd, de betreffende handleidingen raadplegen.



GEVAAR!

Alvorens werkzaamheden aan de apparaten op de Turbo Stack te verrichten, de voedingskabel afkoppelen.

Voor toegang tot de connectoren van de controller, als volgt te werk gaan:

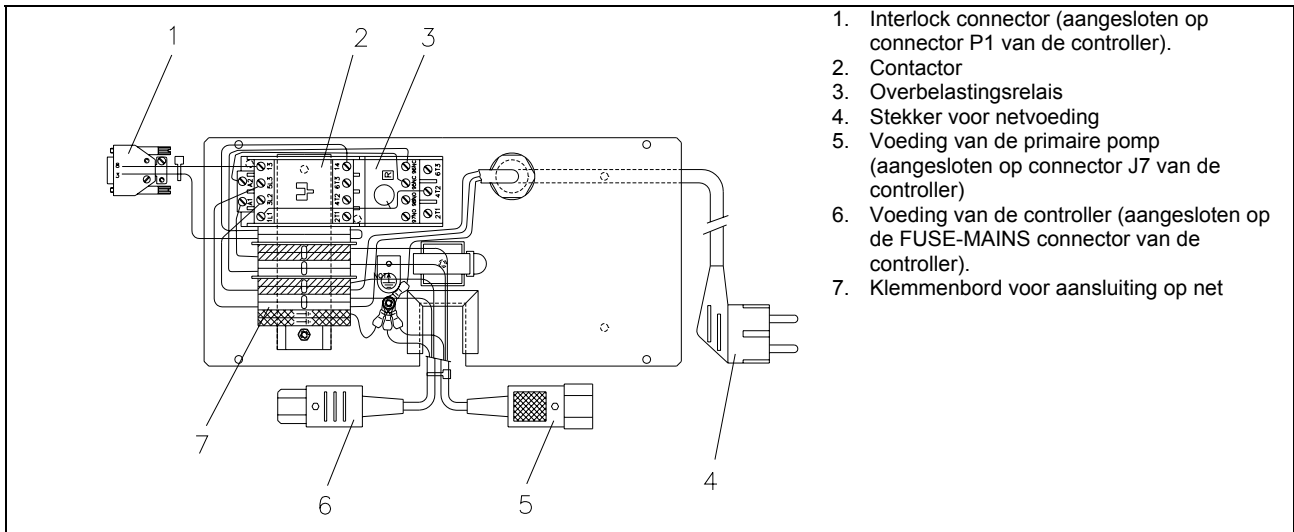
- Draai de vier bevestigingsschroeven los van het achterpaneel van de controllerbak.
- Verwijder het achterpaneel van de controllerbak.
- Koppel de connectoren van de controller af.

De twee onderstaande afbeeldingen laten de componenten zien die op het achterpaneel van de controllerbak zijn gemonteerd en het schema van de elektrische aansluitingen.

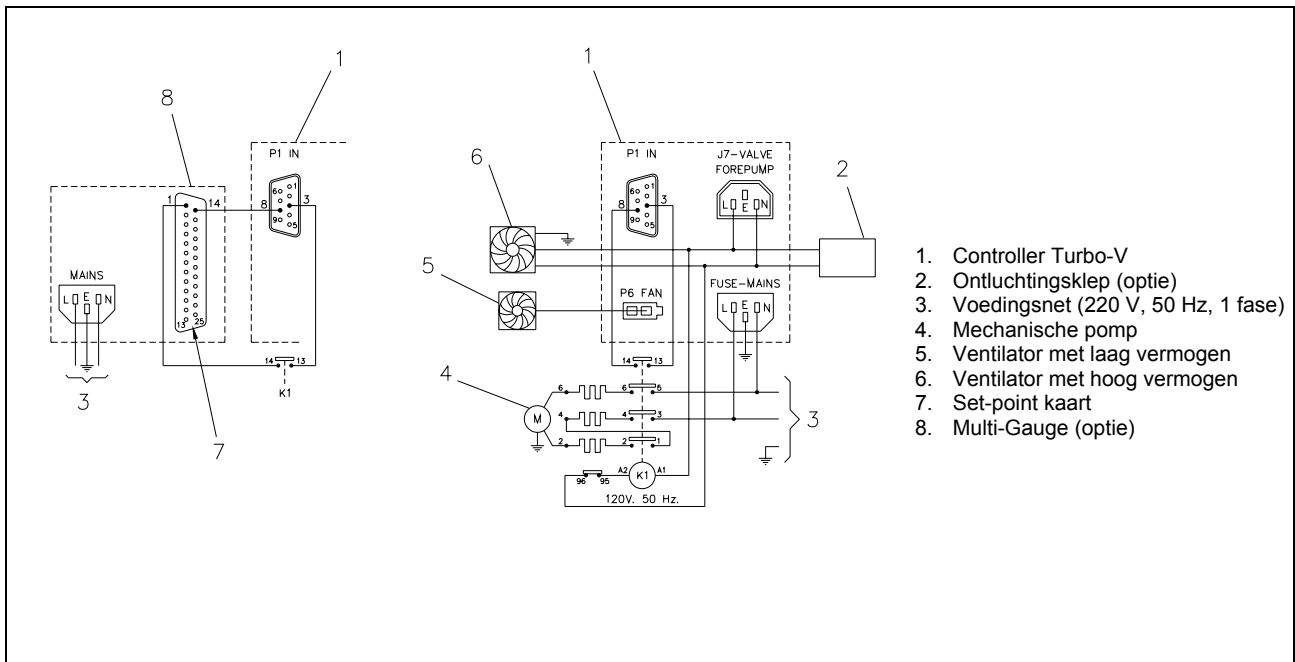


GEVAAR!

Als de pompgroep gebruikt mocht worden voor giftige, brandbare of radioactieve gassen en gesloopt mocht worden, moet men zich strikt houden aan de procedures die voor behandeling van dergelijke gassen zijn voorgeschreven.



Achterpaneel van de controllerbak



Elektrisch schema

Sikkerhedsanvisninger

for

Molekylære turbopumper

De molekylære turbopumper, der er beskrevet i nærværende brugsanvisning, har en stor kinetisk energi, der skyldes den høje omdrejningshastighed kombineret med deres rotorers specifikke vægt.

Hvis der er en fejl i systemet, for eksempel på grund af en kontakt mellem rotor og stator, eller fordi rotoren går i stykker, kan omdrejningsenergien spredes.

**ADVARSEL!**

For at undgå materielle skader samt at operatørerne kommer til skade, er det strengt nødvendigt nøje at overholde installeringsvejledningen i denne brugsanvisning!

GENEREL INFORMATION

Dette apparat er beregnet til professionel brug. Brugeren bør læse denne brugsanvisning og anden yderligere information fra Varian, før udstyret anvendes. Varian påtager sig intet ansvar for skader, der helt eller delvist skyldes tilsidesættelse af disse instruktioner, forkert brug af personer uden tilstrækkelig kendskab, ukorrekt anvendelse af udstyret eller håndtering, der strider imod gældende lokale regler.

De følgende afsnit indeholder al information, der behøves for at garantere operatørens sikkerhed under anvendelsen. Information om de enkelte installerede komponenter kan findes i de pågældende tekniske manualer.

I brugsanvisningen anvendes følgende standardmeddelelser:

**ADVARSEL!**

Faremeddelelserne informerer operatøren om, at en speciel procedure eller en vis type arbejde skal udføres præcist efter anvisningerne. I modsat fald er der risiko for alvorlige personskader.

**VIGTIGT!**

Denne advarselsmeddelelse vises før procedurer, der skal følges nøje for ikke at risikere maskinskader.

BEMÆRK

Dette gør opmærksom på vigtig information i teksten.

BESKRIVELSE

Turbo Stack er en pumpeenhed, der omfatter følgende dele.

- en Turbo pumpe med tilbehør
- en forvakuumpumpe
- styreenhed til pumpene
- multi-måleinstrument (ekstraudstyr)

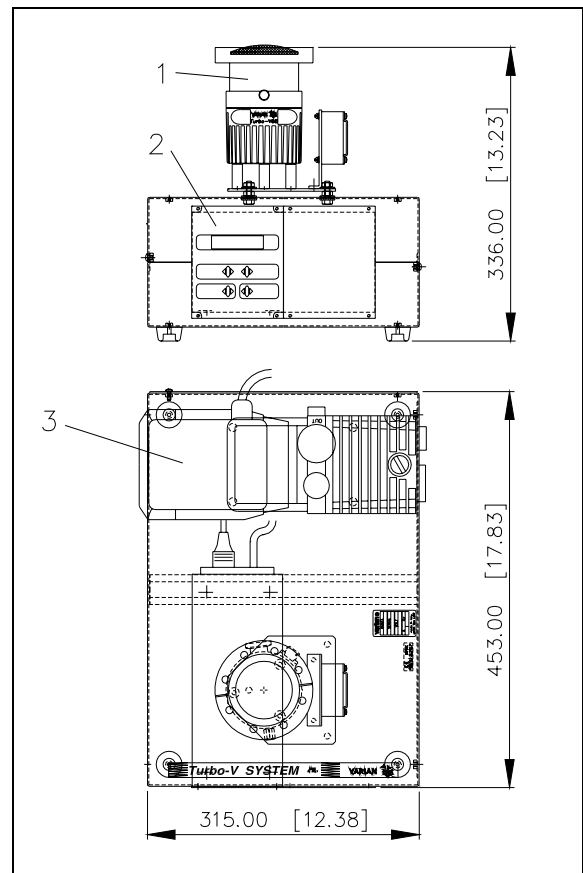
Turbo Stack udstyres på fabrikken med ønsket tilbehør og pumper.

Standardmodellerne er følgende:

- Model 969-8200: Turbo Stack med pumpe Turbo-V70 med flange CFF 4.5";
- Model 969-8201: Turbo Stack med pumpe Turbo-V70 med flange ISO 63;
- Model 969-8202: Turbo Stack med pumpe Turbo-V70D med flange CFF 4.5";
- Model 969-8203: Turbo Stack med pumpe Turbo-V70D med flange ISO 63;
- Model 969-8204: Turbo Stack med pumpe Turbo-V70LP med flange CFF 4.5";
- Model 969-8205: Turbo Stack med pumpe Turbo-V70LP med flange ISO 63;
- Model 969-8206: Turbo Stack med pumpe Turbo-V250 med flange CFF 6";

- Model 969-8207: Turbo Stack med pumpe Turbo-V250 med flange ISO 100;
- Model 969-8208: Turbo Stack med pumpe Turbo-V300HT med flange CFF 6";
- Model 969-8209: Turbo Stack med pumpe Turbo-V300HT med flange ISO 100;
- Model 969-8210: Turbo Stack med pumpe Turbo-V150HT med flange CFF 6";
- Model 969-8211: Turbo Stack med pumpe Turbo-V150HT med flange ISO 100;

På nedenstående billede vises hele Turbo Stack med angivelse af de forskellige deles installationsstillinger og mål (udtryk i mm [tommer])



Turbo Stack

På følgende tabel, med henvisninger til den ovenstående tegning, opføres de komponenter, der er blevet monteret i de forskellige positioner på Turbo Stack standardmodellerne.

MOD.	POS.	KOMPONENT
969-8200	1	Pumpe Turbo-V70 CFF 4.5"
	2	Mekanisk pumpe SD40
	3	Styreenhed Turbo-V70
969-8201	1	Pumpe Turbo-V70 ISO 63
	2	Mekanisk pumpe SD40
	3	Styreenhed Turbo-V70
969-8202	1	Pumpe Turbo-V70D CFF 4.5"
	2	Membranpumpe MD40
	3	Styreenhed Turbo-V70
969-8203	1	Pumpe Turbo-V70D ISO 63
	2	Membranpumpe MD40
	3	Styreenhed Turbo-V70
969-8204	1	Pumpe Turbo-V70LP CFF 4.5"
	2	Membranpumpe MDP30
	3	Styreenhed Turbo-V70
969-8205	1	Pumpe Turbo-V70LP ISO 63
	2	Membranpumpe MDP30
	3	Styreenhed Turbo-V70
969-8206	1	Pumpe Turbo-V250 CFF 6"
	2	Mekanisk pumpe SD40
	3	Styreenhed Turbo-V250
969-8207	1	Pumpe Turbo-V250 ISO 100
	2	Mekanisk pumpe SD40
	3	Styreenhed Turbo-V250
969-8208	1	Pumpe Turbo-V300HT CFF 6"
	2	Membranpumpe MD60
	3	Styreenhed Turbo-V300HT
969-8209	1	Pumpe Turbo-V300HT ISO100
	2	Membranpumpe MD60
	3	Styreenhed Turbo-V300HT
969-8210	1	Pumpe Turbo-V150HT CFF 6"
	2	Membranpumpe MDP30
	3	Styreenhed Turbo-V150HT
969-8211	1	Pumpe Turbo-V150HT ISO100
	2	Membranpumpe MDP30
	3	Styreenhed Turbo-V150HT

Via styreenhedens hjælpekontakter fjernstyres pumpens start/stop, overføres signaler til visning af pumpens funktionsmåde, fjernstyres forvakuumpumpens start/stop og overføres låsesignalerne (trykafbrydere, strømafbrydere til kontrol af vandgennemstrømning osv.). Turbo Stack skal tilføres en netspænding på 220 Vac med en frekvens på 50/60 Hz. Den absorberede effekt varierer afhængigt af konfigurationen mellem 1055 VA (min.) og 1155 (max.) VA.

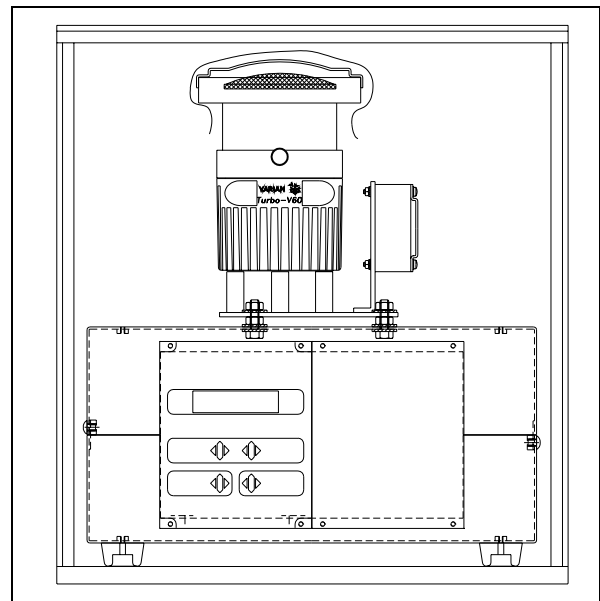
OPBEVARING

Følgende krav til omgivelserforholdene gælder ved transport og opbevaring af Turbo Stack:

- temperatur: fra -20°C til +70°C
- relativ luftfugtighed: 0 - 95% (ikke kondenserende)

FORBEREDELSE FØR INSTALLATION

Turbo Stack leveres i en speciel beskyttende emballage. Kontakt den lokale forhandler, hvis emballagen viser tegn på skader, der kan være opstået under transporten. Sørg for at Turbo Stack ikke tabes eller udsættes for stød ved udpakningen.



Turbo Stacks emballage

Smid ikke emballagen ud. Materialet kan genbruges til 100% og opfylder EU-direktiv 85/399 om miljøbeskyttelse.

INSTALLATION

Installationen af Turbo Stack kræver ingen særlige forberedelser.



ADVARSEL!

Turbo Stack skal fastgøres til underlaget ved hjælp af de dertil beregnede forankringer.

Vedrørende apparater, der installeres på Turbo Stack, henvises til de pågældende manualer.

**ADVARSEL!**

Turbo pumpen, som er blevet installeret på Turbo Stack, kan blive meget varm og forårsage stor skade. Apparaterne skal håndteres yderst forsigtigt.

Hvis udstyret til vandnedkøling er blevet installeret til Turbo pumpen, skal man sørge for, at vandrørene ikke kommer i kontakt med strømførende dele.

BEMÆRK

Turbo Stack skal anbringes permanent på en sådan måde, at køleluften kan cirkulere frit omkring apparaterne.

Installér og anvend ikke Turbo Stack i miljøer, der udsættes for påvirkninger fra atmosfæren (regn, sne, is), støv, aktive gasser, og ligeledes ikke i eksplosivt eller brandfarligt miljø.

Følgende krav til omgivelserforholdene gælder ved drift:

- temperatur: fra 0°C til +40°C
- relativ luftfugtighed: 0 - 95% (ikke kondenserende)

ANVENDELSE**ADVARSEL!**

Hvis Turbo Stack anvendes sammen med giftige, let antændelige eller radioaktive gasser, følges procedurerne til de enkelte gastyper.

**ADVARSEL!**

Benyt aldrig pumpen, hvis indtagsflangen ikke er sluttet til systemet eller ikke er lukket med lukkeflangen.

**ADVARSEL!**

Hvis pumpen er blevet fjernet fra Turbo Stack og skal geninstalleres, er det for at undgå fare ved pludselig spærring nødvendigt at fastgøre pumpen på Turbo Stack ved hjælp af de dertil beregnede fastgørelsesanordninger; anvend skruer med en strækgrænse på 500 N/mm² og fastspænd dem med et tilspændingsmoment på 4,5 Nm.

Der kan indhentes yderligere oplysninger om forbindelser eller ekstratilbehør samt om fremgangsmåderne i de enkelte apparaters brugervejledninger.

VEDLIGEHODELSE

Turbo Stack er vedligeholdelsesfri. Ethvert indgreb på pumpen skal foretages af autoriseret personale.

Hvis et af de påmonterede apparater går i stykker, se den omhandlende brugsanvisning.

**ADVARSEL!**

Inden foretagelse af indgreb i Turbo Stack apparater skal forsyningskablet frakobles.

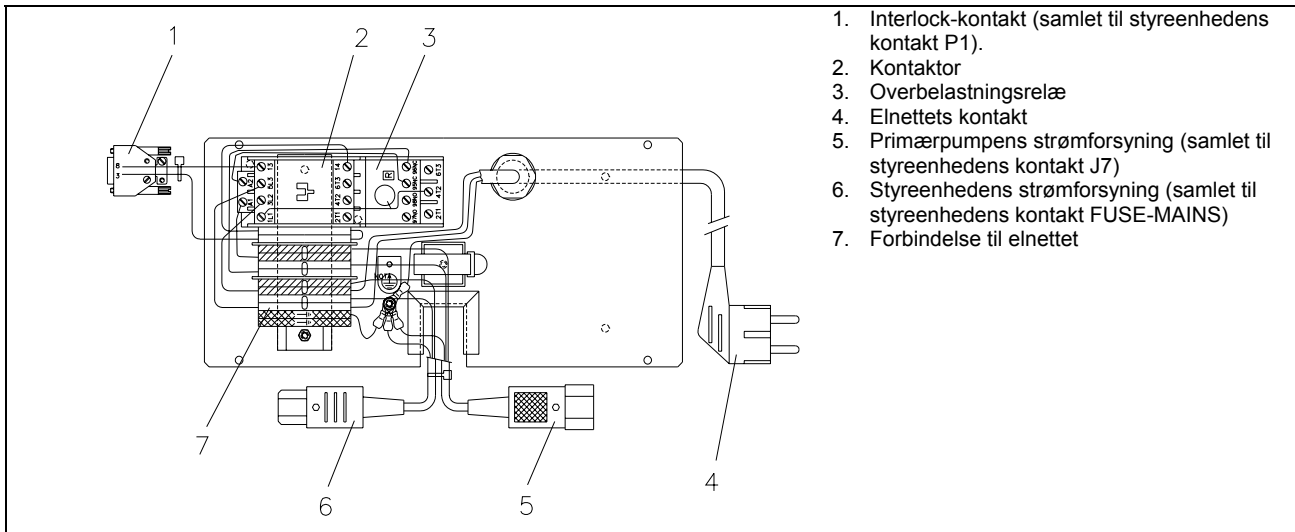
For at opnå adgang til styreenhedens kontakter skal følgende procedurer overholdes:

- Sørg for at løsne de fire låseskruer på det bageste panel til styreenhedens kasse.
- Fjern det bageste panel til styreenhedens kasse.
- Sørg for at løsne kontakterne fra styreenheden.

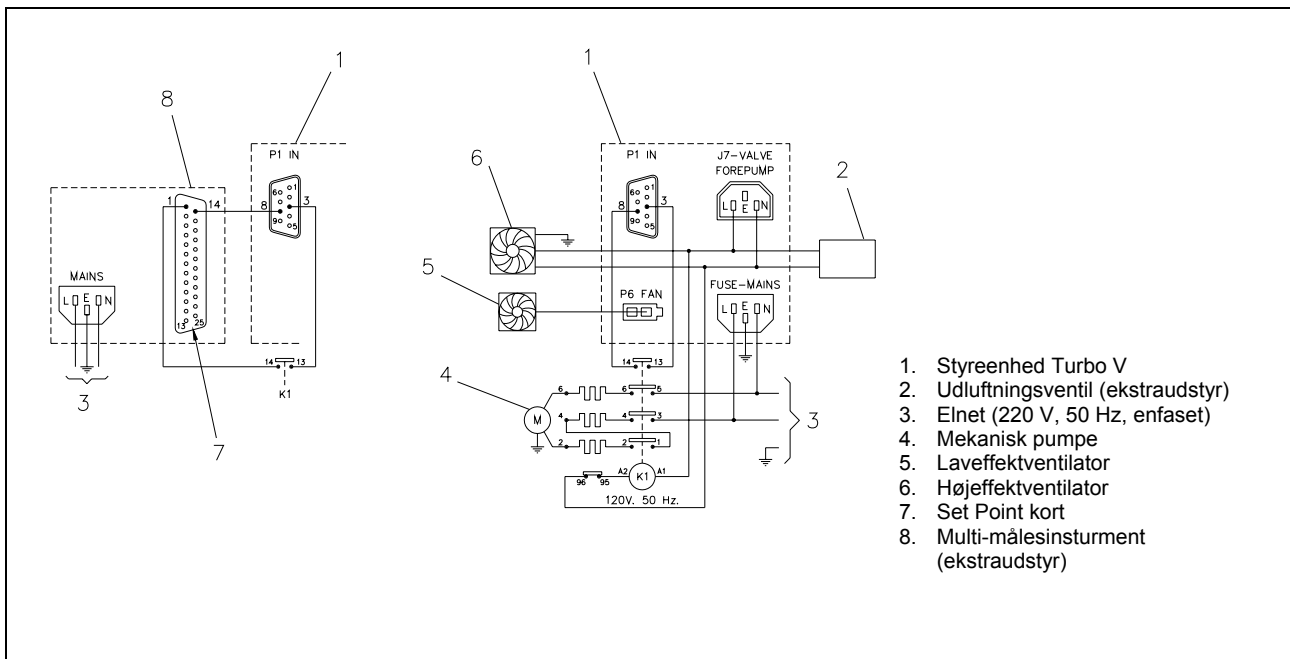
De følgende to billeder viser komponenterne på det bageste panel til styreenhedens kasse, og et eldiagram.

**ADVARSEL!**

Hvis pumpeenheden har været anvendt til giftige, brandfarlige eller radioaktive gasser, skal forskrifterne vedrørende disse gastyper overholdes i forbindelse med skrotning af pumpen.



Det bageste panel til styreenhedens kasse



Eldiagram

Säkerhetsanvisningar

för

Molekylära turbopumpar

De molekylära turbopumparna som beskrivs i bruksanvisningen har en hög kinetisk energi beroende på den höga rotationshastigheten och rotorernas specifika massa.

I det fall fel skulle uppstå i systemet, t ex på grund av kontakt mellan rotor och stator eller om rotorn skulle skadas, kan det hända att rotationsenergin frigörs.

**VARNING!**

För att undvika skador på utrustningen och förhindra att skador orsakas på operatörer, måste installationsinstruktionerna som beskrivs i den här bruksanvisningen följas noga.

ALLMÄN INFORMATION

Utrustningen är avsedd för yrkesmässig användning. Användaren bör läsa denna bruksanvisning, samt övrig dokumentation från Varian före användning av utrustningen. Varian tar inget ansvar för skador som helt eller delvis orsakats av åsidosättande av instruktionerna, olämplig användning av person utan tillräcklig kunskap, obehörigt bruk av utrustningen eller hantering som strider mot gällande lokala föreskrifter.

De följande avsnitten innehåller all information som behövs för att garantera operatörens säkerhet under driften. Detaljerad information om installerade apparater kan finnas i aktuella tekniska manualer.

I bruksanvisningen används följande standardrubriker:

**VARNING!**

Meddelandena om fara informerar operatören om att en speciell procedur eller en viss typ av arbete måste utföras exakt enligt anvisningarna. I annat fall finns risk för svåra personskador.

**VIKTIGT!**

Varningsmeddelandena visas framför procedurer som måste följas exakt för att undvika skador på utrustningen.

OBSERVERA

Detta visar på viktig information i texten.

BESKRIVNING

Turbo Stack är en pumpenhet som omfattar följande delar.

- en turbopump med tillbehör
- en förvakuumppump
- styrenhet till pumparna
- en multimätarenhet (tillbehör).

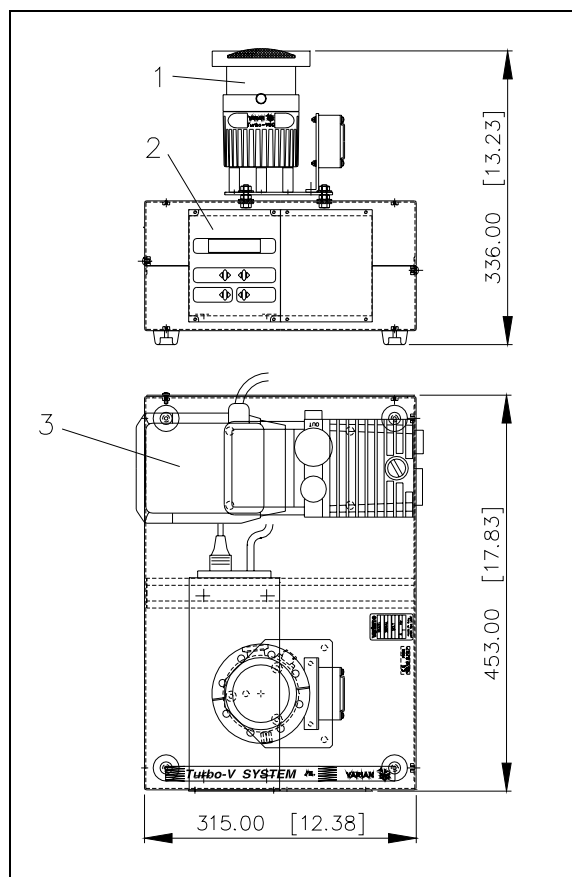
Turbo Stack utrustas på fabriken med önskade tillbehör och pumpar.

Basmodellerna är de följande:

- Modell 969-8200: Turbo Stack med pump Turbo-V70 och fläns CFF 4.5";
- Modell 969-8201: Turbo Stack med pump Turbo-V70 och fläns ISO 63;
- Modell 969-8202: Turbo Stack med pump Turbo-V70D och fläns CFF 4.5";
- Modell 969-8203: Turbo Stack med pump Turbo-V70D och fläns ISO 63;
- Modell 969-8204: Turbo Stack med pump Turbo-V70LP och fläns CFF 4.5";
- Modell 969-8205: Turbo Stack med pump Turbo-V70LP och fläns ISO 63;
- Modell 969-8206: Turbo Stack med pump Turbo-V250 och fläns CFF 6";

- Modell 969-8207: Turbo Stack med pump Turbo-V250 och fläns ISO 100;
- Modell 969-8208: Turbo Stack med pump Turbo-V300HT och fläns CFF 6";
- Modell 969-8209: Turbo Stack med pump Turbo-V300HT och fläns ISO 100;
- Modell 969-8210: Turbo Stack med pump Turbo-V150HT och fläns CFF 6";
- Modell 969-8211: Turbo Stack med pump Turbo-V150HT och fläns ISO 100;

Följande bild visar hela Turbo Stack. De olika delarnas installationslägen samt mått (i mm [tum]) framgår.



Turbo Stack

Följande tabell, med hänvisningar till den ovan nämnda bilden, räknar upp komponenterna som monterats i de olika lägena på Turbo Stack basmodeller.

MODELL	POS.	KOMPONENT
969-8200	1	Pump Turbo-V70 CFF 4.5"
	2	Mekanisk pump SD40
	3	Styrenhet Turbo-V70
969-8201	1	Pump Turbo-V70 ISO 63
	2	Mekanisk pump SD40
	3	Styrenhet Turbo-V70
969-8202	1	Pump Turbo-V70D CFF 4.5"
	2	Membranpump MD40
	3	Styrenhet Turbo-V70
969-8203	1	Pump Turbo-V70D ISO 63
	2	Membranpump MD40
	3	Styrenhet Turbo-V70
969-8204	1	Pump Turbo-V70LP CFF 4.5"
	2	Membranpump MDP30
	3	Styrenhet Turbo-V70
969-8205	1	Pump Turbo-V70LP ISO 63
	2	Membranpump MDP30
	3	Styrenhet Turbo-V70
969-8206	1	Pump Turbo-V250 CFF 6"
	2	Mekanisk pump SD40
	3	Styrenhet Turbo-V250
969-8207	1	Pump Turbo-V250 ISO 100
	2	Mekanisk pump SD40
	3	Styrenhet Turbo-V250
969-8208	1	Pump Turbo-V300HT CFF 6"
	2	Membranpump MD60
	3	Styrenhet Turbo-V300HT
969-8209	1	Pump Turbo-V300HT ISO 100
	2	Membranpump MD60
	3	Styrenhet Turbo-V300HT
969-8210	1	Pump Turbo-V150HT CFF 6"
	2	Membranpump MDP30
	3	Styrenhet Turbo-V150HT
969-8211	1	Pump Turbo-V150HT ISO 100
	2	Membranpump MDP30
	3	Styrenhet Turbo-V150HT

Via styrenhetens hjälpkontakter erhålls fjärrstyrningen av pumpens start/stopp, signalerna som visar pumpens funktionssätt, fjärrstyrningen av förvakuumpumpens start/stopp, låsningssignalerna (tryckvakter, strömbrytare för kontroll av vattenflödet etc). Turbo Stack ska strömföras med en spänning på 220 V växelström med en frekvens på 50/60 Hz. Den använda spänningen varierar med konfigurationen mellan 1055 (min.) och 1155 (max.) VA.

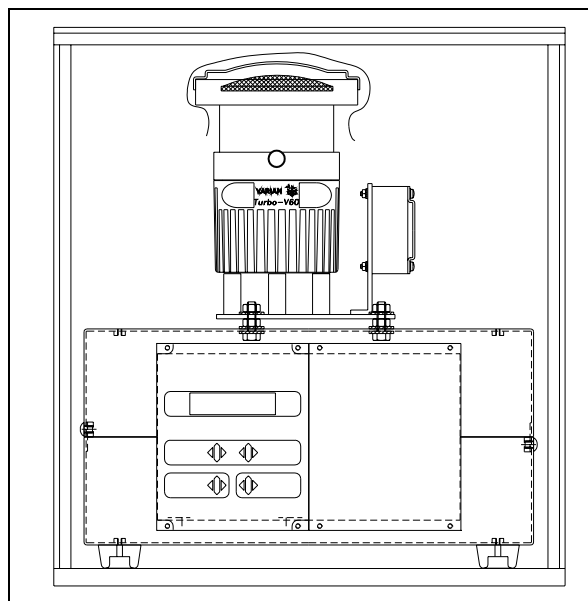
FÖRVARING

Följande krav på omgivningsförhållanden gäller vid transport och förvaring av Turbo Stack::

- temperatur: från -20°C till + 70 °C
- relativ luftfuktighet: 0 - 95% (utan kondens)

FÖRBEREDELSE FÖR INSTALLATION

Turbo Stack levereras i ett särskilt skyddande emballage. Kontakta det lokala försäljningskontoret om emballaget visar tecken på skador som kan ha uppstått under transporten. Se särskilt till att Turbo Stack inte tappas eller utsätts för stötar vid uppackningen.



Förpackning för Turbo Stack

Kasta inte förpackningsmaterialet i naturen. Materialet är återvinningsbart till 100% och uppfyller EU-direktiv 85/399 om miljöskydd.

INSTALLATION

Installationen av Turbo Stack kräver inga speciella förberedelser.



WARNING!

Turbo Stack ska fixeras till anliggningsytan genom särskilt avsedda fästen.

I fråga om apparatur som installerats på Turbo Stack, se de aktuella manualerna.

**VARNING!**

Turbopumpen som installerats på Turbo Stack kan uppnå höga temperaturer vilka kan orsaka svåra skador. Man bör handskas varsamt med apparaten.

Om vattenkylningsplatsen installerats till Turbopumpen bör man se till att vattenrören inte kommer i kontakt med strömförande delar.

OBSERVERA

Turbo Stack ska installeras permanent på en sådan plats att kylluften kan cirkulera fritt kring apparaterna. Installera och använd inte Turbo Stack i miljöer som utsätts för yttre påverkan (regn, snö, is), damm, aggressiva gaser, och inte heller i explosiv eller brandfarlig miljö.

Följande krav på omgivningsförhållanden gäller vid drift:

- temperatur: från 0°C till + 40 °C
- relativ luftfuktighet: 0 - 95% (utan kondens).

ANVÄNDNING**VARNING!**

Om Turbo Stack används tillsammans med giftiga, lättantändliga eller radioaktiva gaser, följ de procedurer som hör till resp. gas.

**VARNING!**

Låt inte pumpen gå i drift om intagsflänsen inte är kopplad till systemet eller om den inte stängts med låsflänsen.

**VARNING!**

I det fall pumpen demonterats från Turbo Stack, och den skulle behöva installeras igen, måste själva pumpen fixeras till Turbo Stack genom de särskilt avsedda fästena för att undvika att fara uppstår om den plötsligt skulle blockeras. Använd då skruvar med en sträckgräns på 550 N/mm² och dra åt med ett moment på 4,5 Nm.

För vidare detaljer och för procedurer som kräver anslutningar eller särskilda tillbehör, se manualen till den aktuella apparaten.

UNDERHÅLL

Turbo Stack kräver inget underhåll. Allt servicearbete måste utföras av auktoriserad personal.

Om skada uppstår på någon av apparaterna som är monterade på Turbo Stack, se aktuell bruksanvisning.

**VARNING!**

Innan något arbete utförs på apparaturen i Turbo Stack måste strömförsörjningen brytas.

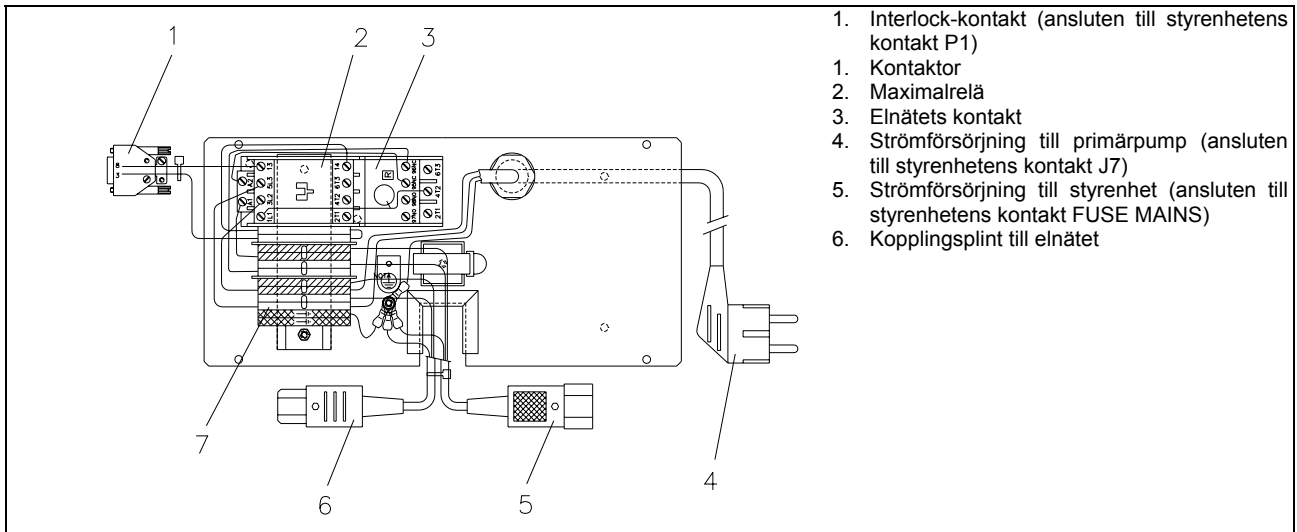
För att komma åt styrenhetens kontakter ska följande procedurer följas:

- Lossa de fyra fästskruvarna på styrenhetslådans bakre panel.
- Ta bort styrenhetslådans bakre panel.
- Koppla loss kontakterna från styrenheten.

De följande två bilderna visar komponenterna som finns monterade på styrenhetslådans bakre panel, samt kopplingschemat.

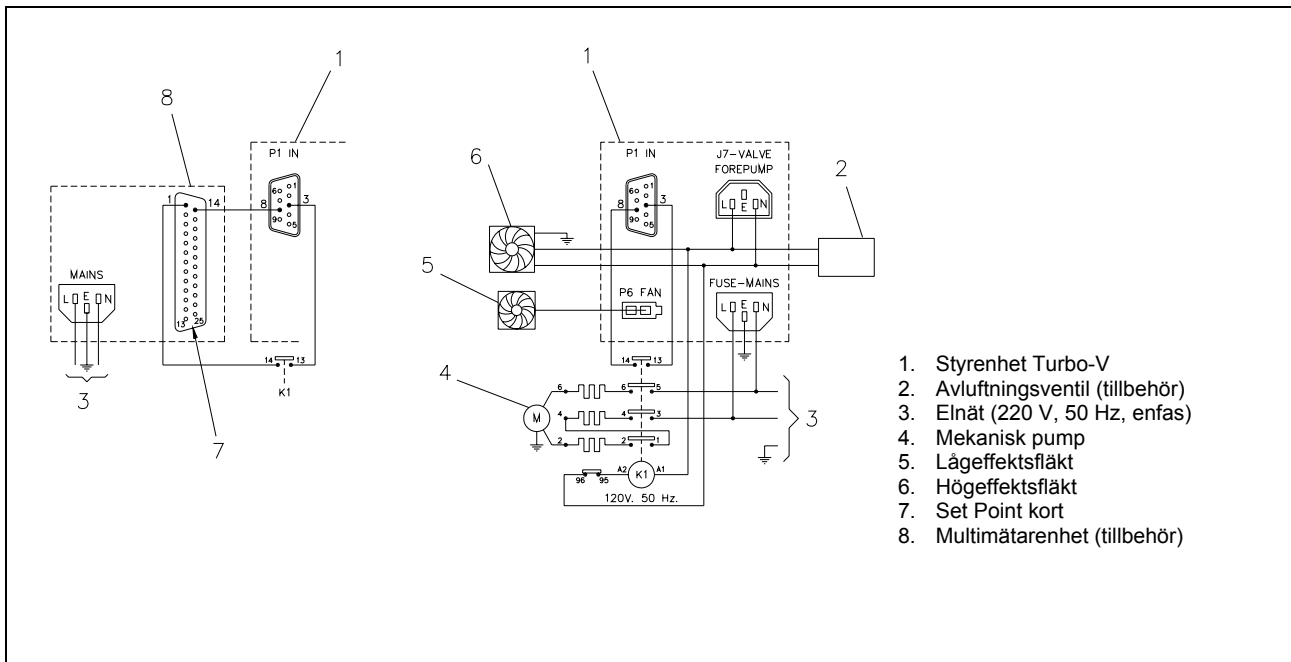
**VARNING!**

Om pumpenheten har använts till giftiga, brandfarliga eller radioaktiva gaser, följ gällande föreskrifter för dessa gastyper vid kassering av pumpen.



1. Interlock-kontakt (ansluten till styrenhetens kontakt P1)
1. Kontaktor
1. Maximalrelä
3. Elnätets kontakt
4. Strömförsörjning till primärpump (ansluten till styrenhetens kontakt J7)
5. Strömförsörjning till styrenhet (ansluten till styrenhetens kontakt FUSE MAINS)
6. Kopplingsplint till elnätet

Styrenhetslådans bakpanel



1. Styrenhet Turbo-V
2. Avluftningsventil (tillbehör)
3. Elnät (220 V, 50 Hz, enfas)
4. Mekanisk pump
5. Lågeffektsfläkt
6. Högeffektsfläkt
7. Set Point kort
8. Multimätarenhet (tillbehör)

Kopplingschema

Sikkerhetsanvisninger

for

Turbomolekylær Pumper

Turbomolekylær pumpene som er beskrevet i den følgende Bruksanvisningen har et høyt kinetisk energinivå som skyldes den høye roteringshastigheten i tillegg til den spesifikke massen til pumpenes rotor.

I tilfelle feil ved systemet, for eksempel på grunn av en kontakt mellom rotor og stator eller brudd på rotoren, kan roteringsenergien bli frigitt.



ADVARSEL!

For å unngå skader på utstyret og forebygge operatørskader må installasjonsanvisningene beskrevet i denne manualen følges nøye!

GENERELL INFORMASJON

Dette utstyret er beregnet til profesjonell bruk. Brukeren bør lese nøye gjennom denne brukerveiledningen og all annen informasjon fra Varian før utstyret tas i bruk. Varian kan ikke holdes ansvarlig for hendelser som skjer på grunn av manglende oppfølging, selv delvis, av disse instruksjonene, feilaktig bruk av utrenet personell, ikke godkjente endringer av utstyret eller handlinger som på noen måte er i strid med nasjonale bestemmelser. De følgende avsnittene inneholder all informasjon som er nødvendig for å sikre brukeren når utstyret er i bruk. Detaljert informasjon om de installerte apparatene finnes i de relevante brukerveiledningene.

Denne brukerveiledningen bruker følgende standardprotokoll:

ADVARSEL

Disse meldingene skal gjøre brukeren oppmerksom på en spesiell fremgangsmåte eller praksis som, hvis den ikke følges, kan medføre alvorlige skader.

FORSIKTIG!

Advarslene vises før fremgangsmåter som, dersom de ikke følges, kan føre til at utstyret skades.

BEMERKNING

Merknadene inneholder viktig informasjon som er hentet fra teksten.

BESKRIVELSE

Turbo Stack er en pumpeenhet som omfatter følgende deler:

- en Turbo-pumpe med tilbehør
- en forvakuumpumpe
- styreenhet for pumpene
- et Multi-måleinstrument (tilleggsutstyr)

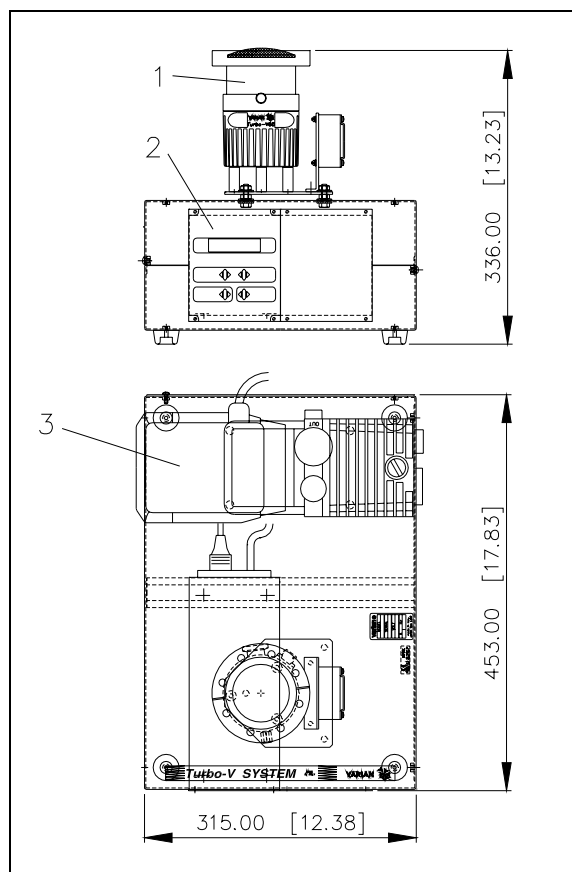
Turbo Stack utstyres på fabrikken med ønsket tilleggsutstyr og pumper.

Grunnmodellene er følgende:

- Modell 969-8200: Turbo Stack med pumpe Turbo V70 med flens CFF 4,5”;
- Modell 969-8201: Turbo Stack med pumpe Turbo V70 med flens ISO 63”;
- Modell 969-8202: Turbo Stack med pumpe Turbo V70 med flens CFF 4,5”;
- Modell 969-8203: Turbo Stack med pumpe Turbo V70 med flens ISO 63”;
- Modell 969-8204: Turbo Stack med pumpe Turbo V70LP med flens CFF 4,5”;
- Modell 969-8205: Turbo Stack med pumpe Turbo V70LP med flens ISO 63”;
- Modell 969-8206: Turbo Stack med pumpe Turbo V250 med flens CFF 6”;
- Modell 969-8207: Turbo Stack med pumpe Turbo V250 med flens ISO 100”;

- Modell 969-8208: Turbo Stack med pumpe Turbo V300HT med flens CFF 6”;
- Modell 969-8209: Turbo Stack med pumpe Turbo V300HT med flens ISO 100”;
- Modell 969-8210: Turbo Stack med pumpe Turbo V150HT med flens CFF 6”;
- Modell 969-8211: Turbo Stack med pumpe Turbo V150HT med flens ISO 100”;

Følgende tegning viser hele Turbo Stack enheten med de forskjellige delenes installasjonsposisjoner og dimensjoner (i mm [tommer]).



Turbo Stack

Følgende tabell, med henvisninger til den ovenstående tegningen, lister komponentene som monteres i forskjellige posisjoner på Turbo Stack grunnmodellene.

MOD.	POS.	KOMPONENT
969-8200	1	Pumpe Turbo-V70 CFF 4.5"
	2	Mekanisk pumpe SD40
	3	Styreenhet Turbo-V70
969-8201	1	Pumpe Turbo-V70 ISO 63
	2	Mekanisk pumpe SD40
	3	Styreenhet Turbo-V70
969-8202	1	Pumpe Turbo-V70D CFF 4.5"
	2	Membranpumpe MD40
	3	Styreenhet Turbo-V70
969-8203	1	Pumpe Turbo-V70D ISO 63
	2	Membranpumpe MD40
	3	Styreenhet Turbo-V70
969-8204	1	Pumpe Turbo-V70LP CFF 4.5"
	2	Membranpumpe MDP30
	3	Styreenhet Turbo-V70
969-8205	1	Pumpe Turbo-V70LP ISO 63
	2	Membranpumpe MDP30
	3	Styreenhet Turbo-V70
969-8206	1	Pumpe Turbo-V250 CFF 6"
	2	Mekanisk pumpe SD40
	3	Styreenhet Turbo-V250
969-8207	1	Pumpe Turbo-V250 ISO 100
	2	Mekanisk pumpe SD40
	3	Styreenhet Turbo-V250
969-8208	1	Pumpe Turbo-V300HT CFF 6"
	2	Membranpumpe MD60
	3	Styreenhet Turbo-V300HT
969-8209	1	Pumpe Turbo-V300HT ISO 100
	2	Membranpumpe MD60
	3	Styreenhet Turbo-V300HT
969-8210	1	Pumpe Turbo-V150HT CFF 6"
	2	Membranpumpe MDP30
	3	Styreenhet Turbo-V150HT
969-8211	1	Pumpe Turbo-V150HT ISO 100
	2	Membranpumpe MDP30
	3	Styreenhet Turbo-V150HT

Gjennom styreenhetens hjelpeutstyr gis fjernstyringen av pumpens start/stopp, signalene som viser pumpens funksjonsmåte, fjernstyringen av forvakuumpumpens start/stopp, låsesignalene (trykkbrytere, strømbrytere for kontroll av vanntilførsel osv.). Turbo Stack skal forsynes med en spenning på mellom 220 og 240 Vac med en frekvens på 50/60 Hz. Den absorberte effekten varierer avhengig av konfigurasjonen mellom 1055 (min.) og 1155 (maks.) VA.

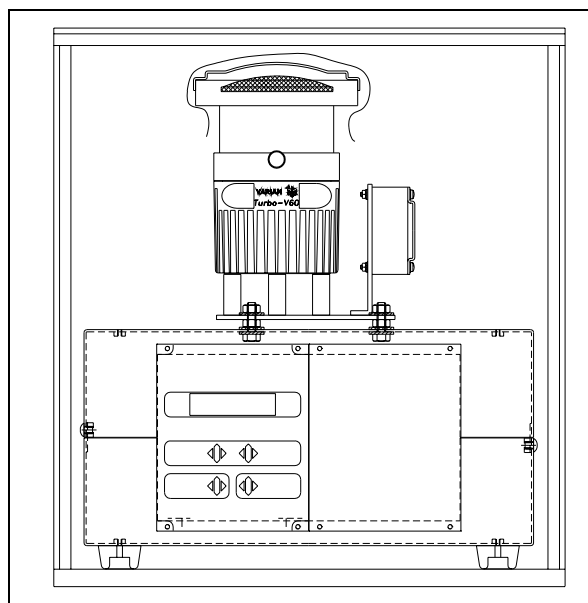
LAGRING

Når Turbo Stack transporteres eller lagres, må følgende miljøforhold være oppfylt:

- temperatur: fra -20 °C til +70 °C
- relativ fuktighet: 0 - 95% (uten kondens)

FORBEREDE INSTALLASJONEN

Turbo Stack leveres i en spesiell beskyttelsesemballasje. Viser denne tegn på skader som kan ha oppstått under transporten, må du ta kontakt med det lokale salgskontoret. Når Turbo Stack pakkes ut, må du passe på at den ikke slippes ned eller utsettes for noen form for støt.



Emballering av Turbo Stack

Emballasjen må ikke kastes ute i naturen. Alle materialer er 100% resirkulerbare og er i samsvar med EU-direktiv 85/399 om miljøbeskyttelse.

INSTALLASJON

Installasjonen av Turbo Stack krever ikke noen spesielle forberedelser.



ADVARSEL

Turbo Stack må festes til støtteflaten med dertil bestemte fester.

Vedrørende apparater som er installert på Turbo Stack henvises det til de relevante manualene.

**ADVARSEL**

Turbo-pumpen som installeres på Turbo Stack kan nå høye temperaturer som kan føre til alvorlige skader. Apparatene må håndteres meget forsiktig. Dersom vannkjølesettet har blitt installert på Turbo-pumpen bør man sørge for at vannrørene ikke kommer i kontakt med spenningsførende deler.

BEMERKNING

Turbo Stack skal installeres permanent på en slik måte at kjøleluften kan sirkulere fritt rundt apparatene. Ikke installer eller bruk Turbo Stack i miljøer som utsettes for regn, snø eller is, støv, aggressive gasser, eksplosjonsfarlige miljøer eller miljøer med stor brannfare.

Ved bruk må følgende miljøforhold respekteres:

- temperatur: fra 0 °C til +40 °C
- relativ fuktighet: 0 - 95% (uten kondens).

BRUK**ADVARSEL**

Dersom Turbo Stack brukes sammen med giftige, lett antenkelige eller radioaktive gasser, overhold nøye forskriftene for de enkelte gasstyper.

**ADVARSEL**

Pumpen må aldri gå dersom innløpsflensen ikke er kopledd til systemet eller ikke er lukket med lukkeflensen.

**ADVARSEL**

Dersom pumpen fjernes fra Turbo Stack og deretter reinstallerer, og for å unngå fare i tilfelle denne helt uventet skulle blokkeres, må selve pumpen festes til Turbo Stack med dertil bestemte fester med skruer som tåler en last på 550 N/mm² uten at de deformeres og et tilsvarende sett med 4,5 Nm låsemekanismer.

For mer detaljert informasjon og fremgangsmåter som krever spesielle koplinger eller tilbehør henvises det til manualen for det relevante apparatet.

VEDLIKEHOLD

Turbo Stack er vedlikeholdsfri. Alt arbeid på enheten må kun utføres av autorisert personell.

Dersom en av apparatene som er installert på Turbo Stack blir skadd, se brukerveiledningen.

**ADVARSEL**

Før noe arbeid utføres på apparatene i Turbo Stack må den frakoples strømmettet.

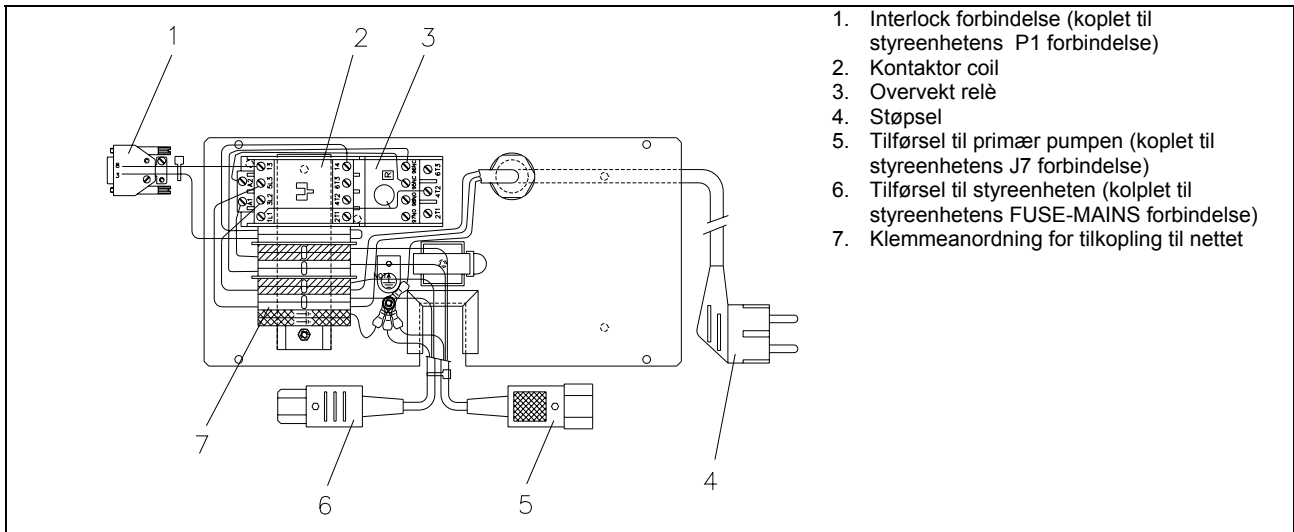
For å oppnå adgang til styreenhetens forbindelser skal nedenstående fremgangsmåte følges:

- Løsne de fire låseskruene på det bakre panelet til styreenhetens kasse.
- Fjern det bakre panelet til styreenhetens kasse.
- Kople fra forbindelsene styreenheten.

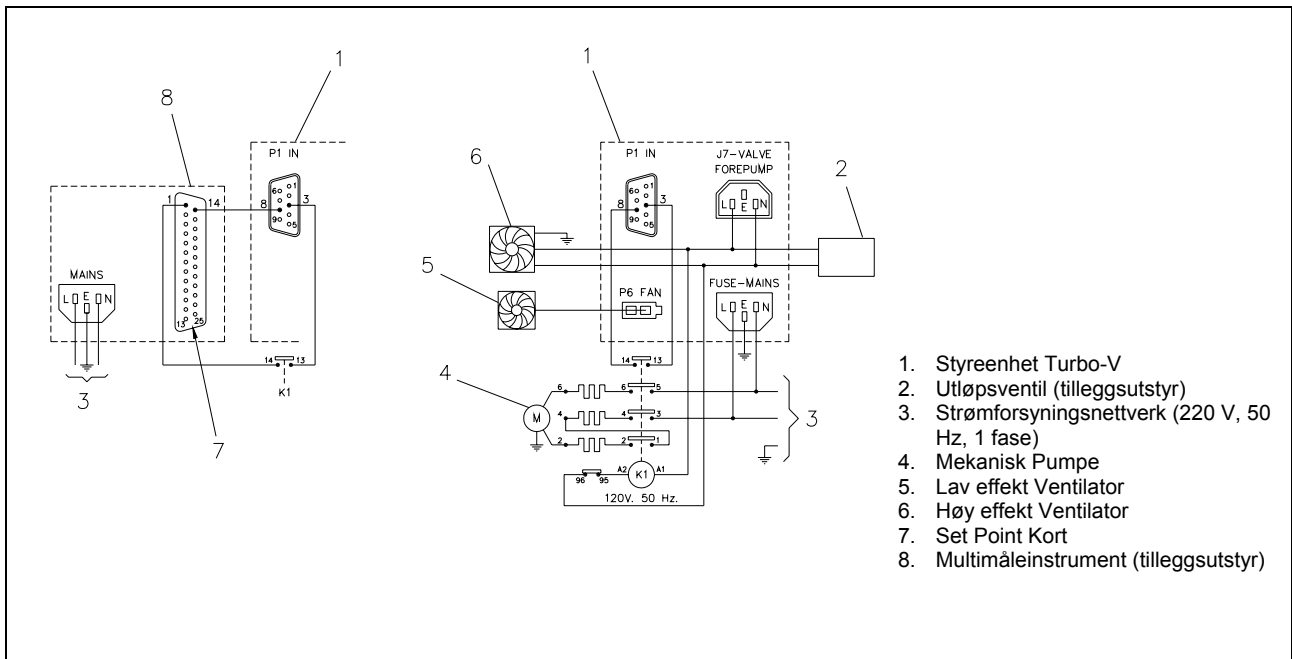
De følgende to tegningene viser komponentene som er montert på det bakre panelet til styreenhetens kasse og et strømforbindelsesdiagram.

**ADVARSEL**

Hvis pumpeenheten har blitt brukt med giftige, brennbare eller radioaktive gasser og skal kasseres, må du følge prosedyren for behandlingen av lignende gasser.



Det bakre panelet til styreenhetens kasse



Strømforbindelsesdiagram

Turbomolekyylipumppujen

Turvaohjeet

Tässä käyttöohjeessa kuvatuissa turbomolekyylipumppuissa on korkea määrä kineettistä energiaa, joka aiheutuu korkeasta pyörimisnopeudesta yhdistettynä pumppujen roottorien massaan.

Järjestelmän vikatilassa, esimerkiksi roottorin ja staattorin koskettaessa toisiaan tai roottorin rikkoutuessa, pyörimisenergia saattaa vapautua.

**VAARA!**

Tässä käyttöohjeessa kuvattuja asennusohjeita on noudatettava tarkasti laitteiston vaurioitumisen ja käyttäjien vahingoittumisen välttämiseksi!

YLEISIÄ TIETOJA

Tämä laite on tarkoitettu ammattimaiseen käyttöön. Ennen laitteen käyttöönottoa käyttäjän tulee lukea huolellisesti tämä käyttöohje sekä kaikki muu Varianin toimittama lisätieto. Varian ei vastaa seurauksista, jotka johtuvat laitteen käyttöohjeiden täydellisestä tai osittaisesta laiminlyömisestä, ammattitaidottomien henkilöiden laitteen virheellisestä käytämisestä, valtuuttamattomista toimenpiteistä tai maakohtaisten säädösten ja normien vastaisesta käytöstä.

Seuraavissa kappaleissa on annettu kaikki tarpeelliset tiedot, joilla käyttäjän turvallisuus voidaan taata laitteen käytön aikana. Asennettujen laitteiden yksityiskohtaiset tiedot löytyvät niiden omista teknisistä ohjekirjoista.

Tämä käsikirja käyttää seuraavia merkintöjä:



VAARA!

Vaara-merkinnöillä ilmoitetaan erityisistä toimenpiteistä, joiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja.



HUOMIO!

Huomio-merkinnät varoittavat toiminnoista, joiden laiminlyönti voi johtaa laitteen vaurioitumiseen.

HUOM

Huomiot sisältävät tärkeitä tekstistä otettua tietoa.

KUVAUS

Turbo Stack on pumppuyksikkö, joka koostuu seuraavista osista:

- Turbopumppu osineen
- Esityhjiöpumppu
- Pumppujen ohjauskontrolleri
- Multigauge-yksikkö (lisävaruste)

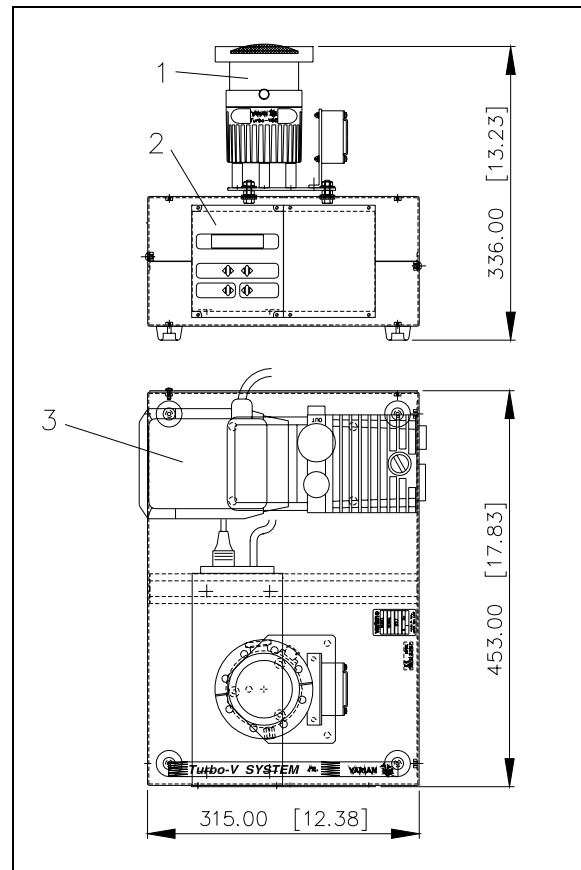
Turbo Stack varustetaan tehtaassa kysytyillä osilla ja pumpuilla.

Perusmallit ovat seuraavat:

- Malli 969-8200: Turbo Stack Turbo-V70-pumppulla, jossa on CFF 4.5" -laippa;
- Malli 969-8201: Turbo Stack Turbo-V70-pumppulla, jossa on ISO 63 -laippa;
- Malli 969-8202: Turbo Stack Turbo-V70D-pumppulla, jossa on CFF 4.5" -laippa;
- Malli 969-8203: Turbo Stack Turbo-V70D-pumppulla, jossa on ISO 63 -laippa;
- Malli 969-8204: Turbo Stack Turbo-V70LP-pumppulla, jossa on CFF 4.5" -laippa;
- Malli 969-8205: Turbo Stack Turbo-V70LP-pumppulla, jossa on ISO 63 -laippa;
- Malli 969-8206: Turbo Stack Turbo-V250-pumppulla, jossa on CFF 6" -laippa;
- Malli 969-8207: Turbo Stack Turbo-V250-pumppulla, jossa on ISO 100 -laippa;

- Malli 969-8208: Turbo Stack Turbo-V300HT-pumppulla, jossa on CFF 6" -laippa;
- Malli 969-8209: Turbo Stack Turbo-V300HT-pumppulla, jossa on ISO 100 -laippa;
- Malli 969-8210: Turbo Stack Turbo-V150HT-pumppulla, jossa on CFF 6" -laippa;
- Malli 969-8211: Turbo Stack Turbo-V150HT-pumppulla, jossa on ISO 100 -laippa;

Seuraavassa kuvassa näkyy Turbo Stack kokonaisuudessaan, eri osien sijoitus ja mitat (millimetreissä [tuumissa]).



Turbo Stack

Seuraavassa taulukossa, joka viittaa edelliseen kuvaan, on lueteltu Turbo Stack –perusmalliin asennetut osat.

MALLI	AS.	OSA
969-8200	1	Turbopumppu-V70 CFF 4.5"
	2	Mekaaninen pumppu SD40
	3	Turbon ohjain-V70
969-8201	1	Turbopumppu-V70 ISO 63
	2	Mekaaninen pumppu SD40
	3	Turbon ohjain-V70
969-8202	1	Turbopumppu-V70D CFF 4.5"
	2	Kalvopumppu MD40
	3	Turbon ohjain-V70
969-8203	1	Turbopumppu-V70D ISO 63
	2	Kalvopumppu MD40
	3	Turbon ohjain-V70
969-8204	1	Turbopumppu-V70LP CFF 4.5"
	2	Kalvopumppu MDP30
	3	Turbon ohjain-V70
969-8205	1	Turbopumppu-V70LP ISO 63
	2	Kalvopumppu MDP30
	3	Turbon ohjain-V70
969-8206	1	Turbopumppu-V250 CFF 6"
	2	Mekaaninen pumppu SD40
	3	Turbon ohjain-V250
969-8207	1	Turbopumppu-V250 ISO 100
	2	Mekaaninen pumppu SD40
	3	Turbon ohjain-V250
969-8208	1	Turbopumppu-V300HT CFF 6"
	2	Kalvopumppu MD60
	3	Turbon ohjain-V300HT
969-8209	1	Turbopumppu-V300HT ISO 100
	2	Kalvopumppu MD60
	3	Turbon ohjain-V300HT
969-8210	1	Turbopumppu-V150HT CFF 6"
	2	Kalvopumppu MDP30
	3	Turbon ohjain-V150HT
969-8211	1	Turbopumppu-V150HT ISO 100
	2	Kalvopumppu MDP30
	3	Turbon ohjain-V150HT

Ohjaimen lisäliittimien avulla pumppu voidaan käynnistää ja pysäyttää kauko-ohjaimella. Lisäliittimistä saadaan myös pumpun käyttötilan signaalit, esityhjiöpumpun käynnistys- ja pysäytyskäskyt, pysäyttämissignaali (paineatkaisimia, veden virtauksen katkaisimia, jne. varten). Turbo Stack käyttää 220 Vac:n jännitettä taajuudella 50/60 Hz. Käytetty teho vaihtelee kokoonpanon mukaan (minimi 1055 VA, maksimi 1155 VA).

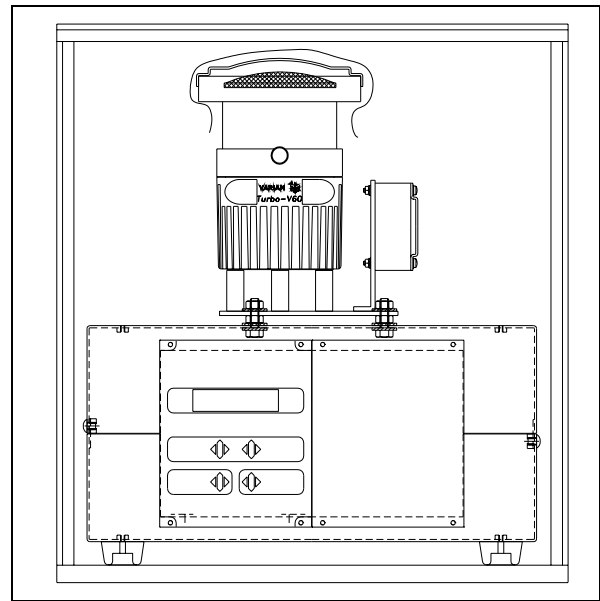
VARASTOINTI

Turbo Stackin kuljetuksen ja varastoinnin on täytettävä seuraavat ympäristövaatimukset:

- lämpötila: -20 °C - +70 °C
- suhteellinen kosteus: 0 - 95% (ilman lauhdetta)

VALMISTELUT ASENNUSTA VARTEN

Turbo Stack toimitetaan erityisessä suojapakkauksessa. Mikäli havaitaan mahdollisesti kuljetuksen aikana syntyneitä vaurioita, ottakaa yhteys paikalliseen myyntitoimistoon. Pakkauksen purkamisen yhteydessä on huolehdittava, että Turbo Stack ei pääse putoamaan ja eikä se joudu iskujen kohteeksi.



Turbo Stackin pakkaus

Älkää hävittäkö pakkausta ympäristöön. Materiaali voidaan kierrättää kokonaan ja se on EU:n ympäristönsuojeludirektiivin 85/399 mukainen.

ASENNUS

Turbo Stackin asennus ei vaadi erikoisia valmisteluja.



VAARA!

Turbo Stack tulee kiinnittää alustaan asianmukaisilla kiinnittimillä.

Turbo Stackiin asennettujen laitteistojen ohjeet löytyvät vastaavista käyttöohjeista.

**VAARA!**

Turbo Stackiin asennettu Turbo-pumppu saattaa lämmentä hyvin kuumaksi, mikä voi aiheuttaa vakavia vahinkoja. Laitteistoja on käsiteltävä erityisen huolellisesti.

Mikäli Turbo-pumppuun on asennettu vedenjäähdytyslaitteisto, varokaa etteivät vesiputket kosketa sähköjännitteisiä osia.

HUOM

Turbo Stack tulee asentaa siten, että jäähdytysilma pääsee kiertämään vapaasti laitteistojen ympärillä. Älkää asentako ja/tai käyttäkö Turbo Stackia tiloissa, joissa se joutuu alttiiksi ympäristötekijöille (sade, jää, lumi), pölylle, syövyttävälle kaasulle, räjähdysalttiissa ympäristössä tai tiloissa, joissa on suuri tulipalon riski.

Käytön aikana tulee noudattaa seuraavia ympäristöolosuhteita:

- lämpötila: 0 °C - +40 °C
- suhteellinen kosteus: 0 - 95% (ilman lauhdetta).

KÄYTTÖ**VAARA!**

Mikäli Turbo Stackia käytetään myrkyllisten, syttyvien tai radioaktiivisten kaasujen kanssa, noudattakaa kyseisten kaasujen asianmukaisia käsittelymenetelmiä.

**VAARA!**

Pumppua ei saa koskaan käyttää, jos tulolaippa ei ole kytketty järjestelmään tai sitä ei ole suljettu sulkulaipalla.

**VAARA!**

Mikäli pumppu on irrotettu Turbo Stackista ja se asennetaan takaisin, pumppu tulee kiinnittää Turbo Stackiin asianmukaisilla kiinnittimillä ja ruuveilla, joiden rasitusvastus on 550 N/mm², momenttiin 4,5 Nm pumpun äkillisestä pysähtymisestä aiheutuvien vaaratilanteiden välttämiseksi.

Liitännöitä tai erityisiä lisävarusteita koskevat lisätiedot ja asennusohjeet löytyvät vastaavan laitteen käyttöohjeista.

HUOLTO

Turbo Stack ei vaadi huoltoa. Kaikki toimenpiteet on suoritettava valtuutetun henkilökunnan toimesta.

Mikäli koneistoon liitetty laitteisto vaurioituu, katsokaa kyseisen laitteiston käyttöohjeita.

**VAARA!**

Kytkekää aina pois sähkö ennen toimenpiteiden suorittamista Turbo Stackin laitteistoon.

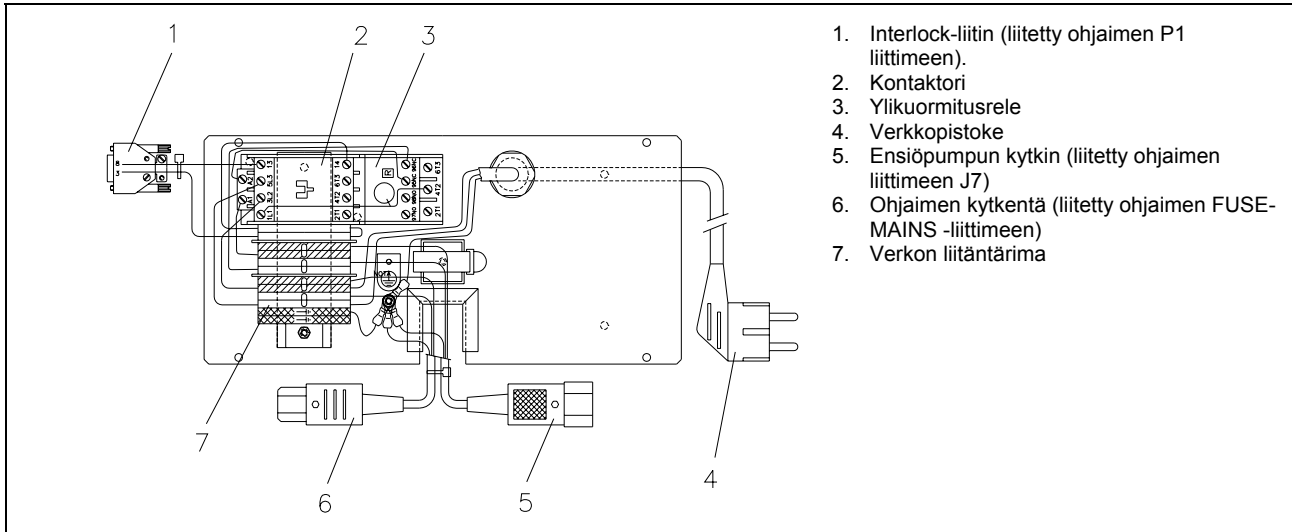
Ohjaimen liittimiin päästään käsiksi seuraavalla tavalla:

- Irrota ohjaimen rasian takapaneelin neljä kiinnitysruuvia.
- Irrota ohjaimen rasian takapaneeli.
- Irrota liittimet ohjaimesta.

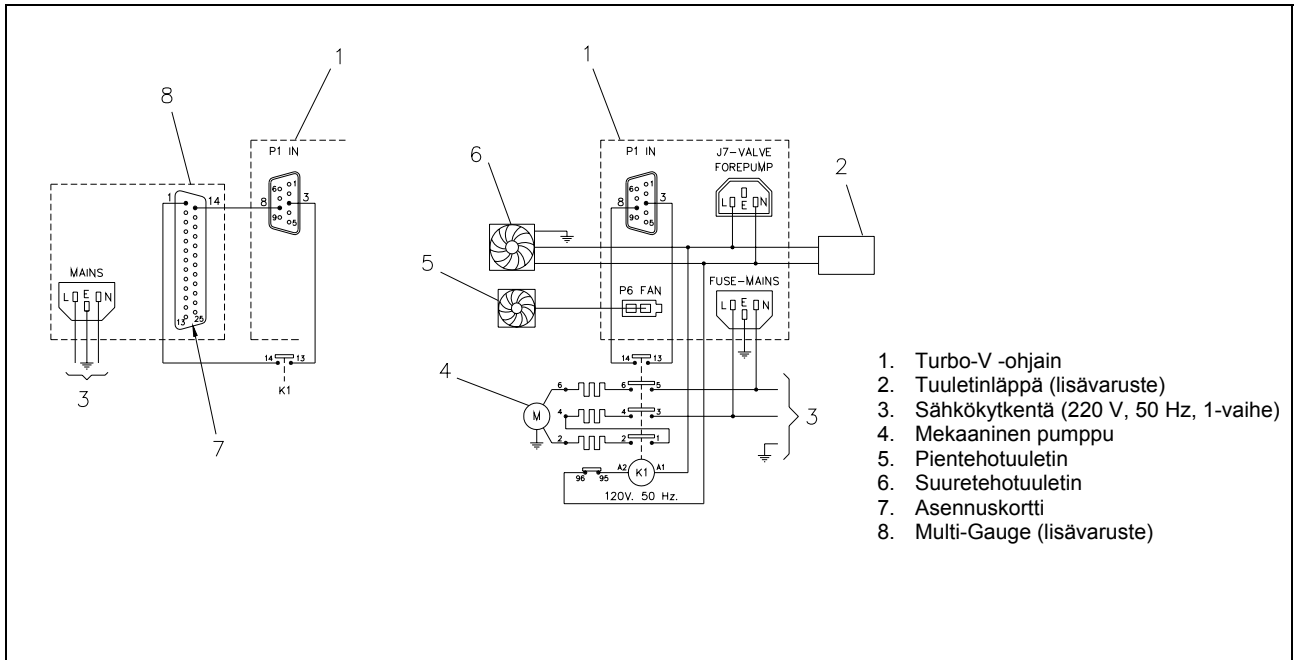
Alla olevissa kuvissa on ohjaimen rasian takapaneeliin asennetut osat ja sähkökytkennät.

**VAARA!**

Jos pumppuyksikköä on käytetty myrkyllisille, syttyville tai radioaktiivisille kaasuille, on sen mahdollisessa romutuksessa noudatettava kyseisten kaasujen asianmukaisia käsittelyohjeita.



Ohjaimen rasian takapaneeli



Sähkökaavio

Οδηγίες για Ασφάλεια

για

Μοριακές Αντλίες Στροβίλου

Οι μοριακές αντλίες στροβίλου, όπως περιγράφονται στο ακόλουθο εγχειρίδιο λειτουργίας περιέχουν ένα μεγάλο ποσό κινητικής ενέργειας, λόγω της υψηλής ταχύτητας περιστροφής σε συνδυασμό με το ειδικό βάρος για τους ρότορες που περιέχουν.

Σε περίπτωση δυσλειτουργίας του συστήματος, για παράδειγμα επαφής ρότορα / επαγωγέα ή ακόμη και σε περίπτωση καταστροφής του ρότορα, η ενέργεια περιστροφής μπορεί να ελευθερωθεί.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

Για την αποφυγή τυχόν καταστροφής του εξοπλισμού και για την πρόληψη τραυματισμών του προσωπικού, οι οδηγίες εγκατάστασης, όπως δίνονται στο παρόν εγχειρίδιο, θα πρέπει να τηρούνται αυστηρώς!

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Αυτή η συσκευή προορίζεται για επαγγελματική χρήση. Ο χρήστης θα πρέπει να διαβάσει το εγχειρίδιο χρήσης και οποιαδήποτε άλλη πληροφορία που παρέχεται από τη Varian, πριν από τη χρησιμοποίηση της συσκευής. Η Varian δεν φέρει καμία ευθύνη για συμβάντα που οφείλονται σε μη συμμόρφωση, ακόμη και μερική, με τις παρούσες οδηγίες, μη κατάλληλη χρήση από ανεκπαίδευτο προσωπικό, αυθαίρετη επέμβαση στην συσκευή ή οποιαδήποτε ενέργεια που δεν συμφωνεί με τα ειδικά εθνικά πρότυπα. Στις ακόλουθες παραγράφους περιέχονται όλες οι απαραίτητες πληροφορίες που παρέχουν εγγύηση για την ασφάλεια του χειριστή, κατά την χρήση της συσκευής. Αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με την εγκατεστημένη συσκευή διατίθενται στα σχετικά τεχνικά εγχειρίδια που παρέχονται. Αυτό το εγχειρίδιο χρησιμοποιεί την ακόλουθη τυπική σύμβαση:



ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

Τα προειδοποιητικά μηνύματα προσελκύουν την προσοχή του χειριστή σε μια συγκεκριμένη διαδικασία ή πρακτική η οποία, εάν δεν εκτελεστεί σωστά, μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Τα μηνύματα προσοχής εμφανίζονται πριν από διαδικασίες οι οποίες, αν δεν εκτελεστούν, θα μπορούσαν να προκαλέσουν ζημιά στην συσκευή.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Οι σημειώσεις περιέχουν σημαντικές πληροφορίες που έχουν αποσπαστεί από το κείμενο.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το Turbo Stack είναι ένα σετ άντλησης και απαρτίζεται από τις ακόλουθες μονάδες:

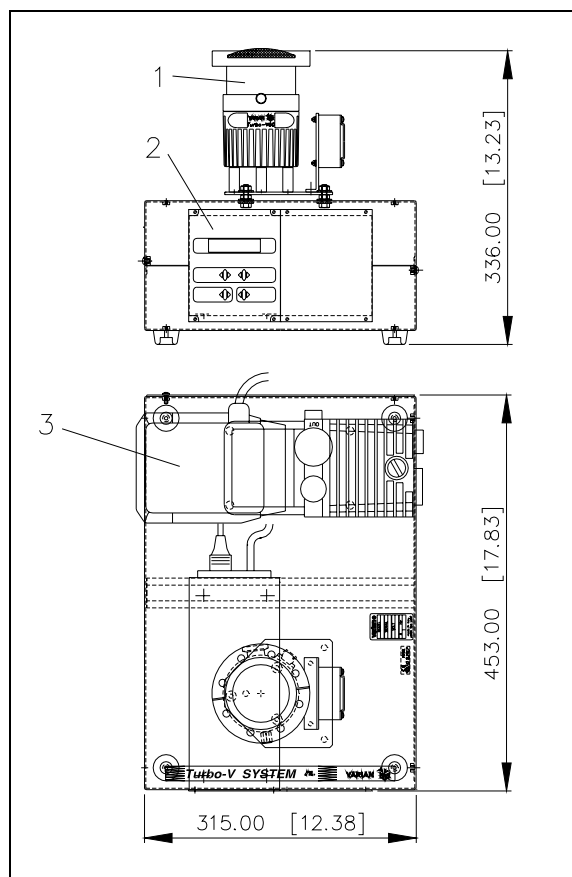
- μία αντλία Turbo με τα σχετικά εξαρτήματα
- μία αντλία κενού
- τον ελεγκτή αντλίας Turbo
- μία μονάδα Multigauge (προαιρετική).

Το Turbo Stack συναρμολογείται στο εργοστάσιο, με τις ζητούμενες αντλίες και τα εξαρτήματα. Τα βασικά μοντέλα είναι τα ακόλουθα:

- Μοντέλο 969-8200: Turbo Stack με αντλία Turbo-V70 με φλάντζα εισαγωγής CFF 4.5"
- Μοντέλο 969-8201: Turbo Stack με αντλία Turbo-V70 με φλάντζα εισαγωγής ISO 63
- Μοντέλο 969-8202: Turbo Stack με αντλία Turbo-V70D με φλάντζα εισαγωγής CFF 4.5"
- Μοντέλο 969-8203: Turbo Stack με αντλία Turbo-V70D με φλάντζα εισαγωγής ISO 63
- Μοντέλο 969-8204: Turbo Stack με αντλία Turbo-V70LP με φλάντζα εισαγωγής CFF 4.5"
- Μοντέλο 969-8205: Turbo Stack με αντλία Turbo-V70LP με φλάντζα εισαγωγής ISO 63

- Μοντέλο 969-8206: Turbo Stack με αντλία Turbo-V250 με φλάντζα εισαγωγής CFF 6"
- Μοντέλο 969-8207: Turbo Stack με αντλία Turbo-V250 με φλάντζα εισαγωγής ISO 100
- Μοντέλο 969-8208: Turbo Stack με αντλία Turbo-V300HT με φλάντζα εισαγωγής CFF 6"
- Μοντέλο 969-8209: Turbo Stack με αντλία Turbo-V300HT με φλάντζα εισαγωγής ISO 100
- Μοντέλο 969-8210: Turbo Stack με αντλία Turbo-V150HT με φλάντζα εισαγωγής CFF 6"
- Μοντέλο 969-8211: Turbo Stack με αντλία Turbo-V150HT με φλάντζα εισαγωγής ISO 100

Η παρακάτω εικόνα δείχνει μια γενική άποψη ενός Turbo Stack με υπόδειξη της θέσης των μονάδων (οι διαστάσεις εκφράζονται σε mm [in]).



Turbo Stack

Ο παρακάτω πίνακας, με αναφορά την παραπάνω εικόνα, περιέχει τα στοιχεία που απαρτίζουν τα βασικά μοντέλα Turbo Stack.

MONT.	ΘΕΣΗ	ΣΤΟΙΧΕΙΟ
969-8200	1	Αντλία Turbo-V70, φλάντζα CFF 4.5"
	2	Μηχανική αντλία SD40
	3	Ελεγκτής Turbo-V70
969-8201	1	Αντλία Turbo-V70, φλάντζα ISO 63
	2	Μηχανική αντλία SD40
	3	Ελεγκτής Turbo-V70
969-8202	1	Αντλία Turbo-V70D, φλάντζα CFF 4.5"
	2	Αντλία διαφράγματος MD40
	3	Ελεγκτής Turbo-V70
969-8203	1	Αντλία Turbo-V70D, φλάντζα ISO 63
	2	Αντλία διαφράγματος MD40
	3	Ελεγκτής Turbo-V70
969-8204	1	Αντλία Turbo-VLP, φλάντζα CFF 4.5"
	2	Αντλία διαφράγματος MDP30
	3	Ελεγκτής Turbo-V70
969-8205	1	Αντλία Turbo-V70LP, φλάντζα ISO 63
	2	Αντλία διαφράγματος MDP30
	3	Ελεγκτής Turbo-V70
969-8206	1	Αντλία Turbo-V250, φλάντζα CFF 6"
	2	Μηχανική αντλία SD40
	3	Ελεγκτής Turbo-V250
969-8207	1	Αντλία Turbo-V250, φλάντζα ISO 100
	2	Μηχανική αντλία SD40
	3	Ελεγκτής Turbo-V250
969-8208	1	Αντλία Turbo-V300HT, φλάντζα CFF 6"
	2	Αντλία διαφράγματος MD60
	3	Ελεγκτής Turbo-V300HT
969-8209	1	Αντλία Turbo-V300HT, φλάντζα ISO 100
	2	Αντλία διαφράγματος MD60
	3	Ελεγκτής Turbo-V300HT
969-8210	1	Αντλία Turbo-V150HT, φλάντζα CFF 6"
	2	Αντλία διαφράγματος MDP30
	3	Ελεγκτής Turbo-V150HT
969-8211	1	Αντλία Turbo-V150HT, φλάντζα ISO 100
	2	Αντλία διαφράγματος MDP30
	3	Ελεγκτής Turbo-V150HT

Μέσω των βοηθητικών συνδέσεων του ελεγκτή, παρέχονται οι εντολές εκκίνησης/στάσης εξ'

αποστάσεως, τα ενδεικτικά σήματα κατάστασης της αντλίας, οι εντολές εκκίνησης/στάσης της αντλίας κενού, η δυνατότητα ελέγχου ασφάλισης (για το διακόπτη πίεσης, το διακόπτη ελέγχου ροής του νερού, κλπ). Το Turbo Stack πρέπει να τροφοδοτείται με τάση 220 Vac συχνότητας 50/60 Hz. Η ισχύς που απορροφάται κυμαίνεται μεταξύ 1055 και 1155 VA, ανάλογα με τη διαμόρφωση του Turbo Stack.

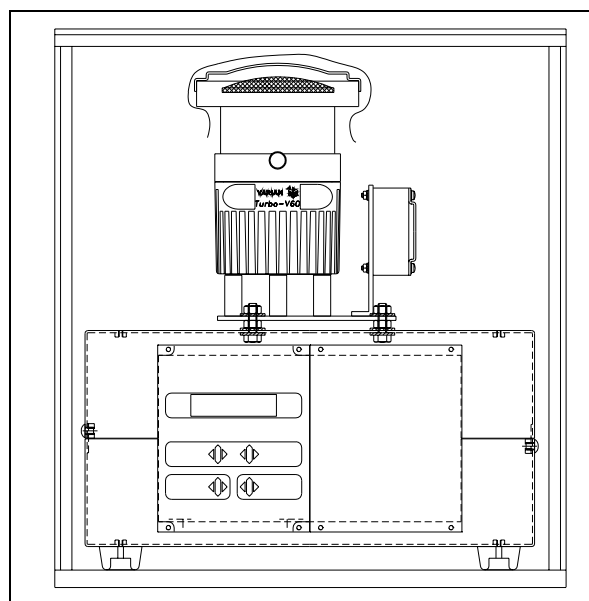
ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

Κατά τη διάρκεια μεταφοράς και αποθήκευσης του Turbo Stack, θα πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες περιβαλλοντικές συνθήκες:

- θερμοκρασία: από -20 °C έως +70 °C
- σχετική υγρασία: 0 - 95% (χωρίς συμπύκνωση)

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Το Turbo Stack παρέχεται σε μια ειδική προστατευτική συσκευασία. Αν υπάρχουν ενδείξεις ζημιάς που θα μπορούσαν να έχουν συμβεί κατά τη μεταφορά, απευθυνθείτε στο τοπικό γραφείο πωλήσεων. Όταν αφαιρείτε την συσκευασία του Turbo Stack, προσέχετε ώστε να μην πέσει ή να μην χτυπήσει με κάποιον τρόπο.



Συσκευασία του Turbo Stack

Μην απορρίπτετε τα υλικά συσκευασίας με αυθαίρετο τρόπο. Το υλικό είναι 100% ανακυκλώσιμο και συμμορφώνεται με την Οδηγία EEC 85/399.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Η εγκατάσταση του Turbo Stack δεν απαιτεί κάποια ειδική προετοιμασία.



Το Turbo Stack πρέπει να στερεωθεί στο επίπεδο της βάσης με τη χρήση κατάλληλης διάταξης συγκράτησης.

Αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με άλλες μονάδες που είναι εγκατεστημένες στο Turbo Stack περιέχονται στα σχετικές Οδηγίες Χρήσεως.

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ!**

Η αντλία Turbo του Turbo Stack μπορεί να φθάσει σε υψηλή θερμοκρασία, με αποτέλεσμα να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός. Να είστε προσεκτικοί κατά τον χειρισμό της μονάδας.

Όταν η αντλία Turbo διαθέτει σύστημα ψύξης με νερό, προσέχετε ώστε οι σωλήνες του νερού να μην έρχονται σε επαφή με στοιχεία υπό τάση.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Το Turbo Stack, όταν εγκαθίσταται στην τελική του θέση, πρέπει να είναι τοποθετημένο έτσι ώστε να υπάρχει δυνατότητα κυκλοφορίας ψυχρού αέρα μέσα από τις μονάδες. Μην εγκαθιστάτε ή μην χρησιμοποιείτε το Turbo Stack σε χώρο εκτεθειμένο σε καιρικά φαινόμενα (βροχή, χιόνι, πάγος), σκόνη, διαβρωτικά αέρια ή σε χώρους όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης ή πυρκαγιάς.

Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, θα πρέπει ικανοποιούνται οι παρακάτω περιβαλλοντικές συνθήκες:

- θερμοκρασία: από 0 °C έως +40 °C
- σχετική υγρασία: 0 - 95% (χωρίς συμπύκνωση)

ΧΡΗΣΗ**ΚΙΝΔΥΝΟΣ!**

Όταν χρησιμοποιείτε το Turbo Stack για την άντληση τοξικών, εύφλεκτων ή ραδιενεργών αερίων, θα πρέπει να ακολουθείτε τις απαραίτητες διαδικασίες για την απόρριψη του κάθε αερίου.

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ!**

Μην θέτετε ποτέ σε λειτουργία την αντλία Turbo εάν η φλάντζα εισόδου δεν είναι συνδεδεμένη στο σύστημα ή αν δεν υπάρχει.

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ!**

Όταν χρειάζεται η επανεγκατάσταση της αντλίας, ύστερα από αφαίρεση, για να αποφευχθούν τυχόν κίνδυνοι σε περίπτωση ξαφνικής στάσης της λειτουργίας της αντλίας Turbo, αυτή πρέπει να στερεωθεί στο Turbo Stack, μέσω κατάλληλης διάταξης συγκράτησης, χρησιμοποιώντας βίδες ελάχιστης αντοχής 550 N/mm² και σφίγγοντας με ροπή 4,5 Nm

Αναλυτικές πληροφορίες και διαδικασίες λειτουργίας που περιλαμβάνουν συνδέσεις προαιρετικών εξαρτημάτων, παρέχονται στις Οδηγίες Χρήσης της κάθε μονάδας.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Το Turbo Stack δεν χρειάζεται συντήρηση. Οποιαδήποτε εργασία στο Turbo Stack πρέπει να εκτελείται από εξουσιοδοτημένο προσωπικό.

Σε περίπτωση βλάβης κάποιας μονάδας του Turbo Stack, ανατρέξτε στις σχετικές Οδηγίες Χρήσης.

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ!**

Πριν από οποιαδήποτε εργασία στο Turbo Stack, πρέπει να αποσυνδέσετε την τροφοδοσία του ρεύματος.

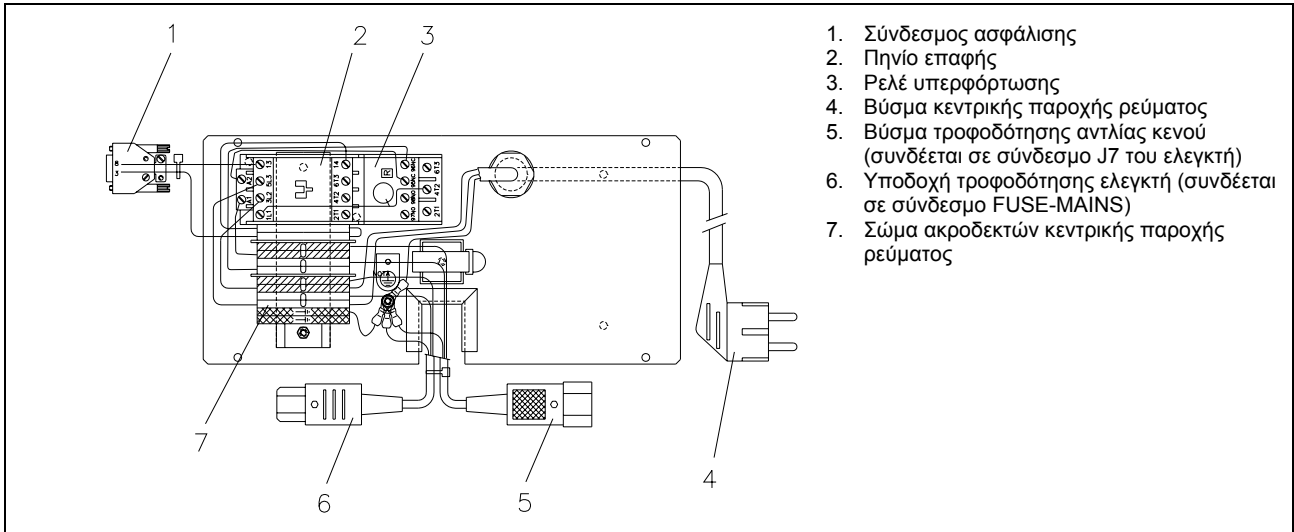
Για να έχετε πρόσβαση στους συνδέσμους του ελεγκτή, εκτελέστε την ακόλουθη διαδικασία:

- Ξεβιδώστε τις τέσσερις βίδες που συγκρατούν τον πίσω πίνακα του κιβωτίου Turbo Stack.
- Βγάλτε τον πίσω πίνακα.
- Αποσυνδέστε τους συνδέσμους του ελεγκτή.

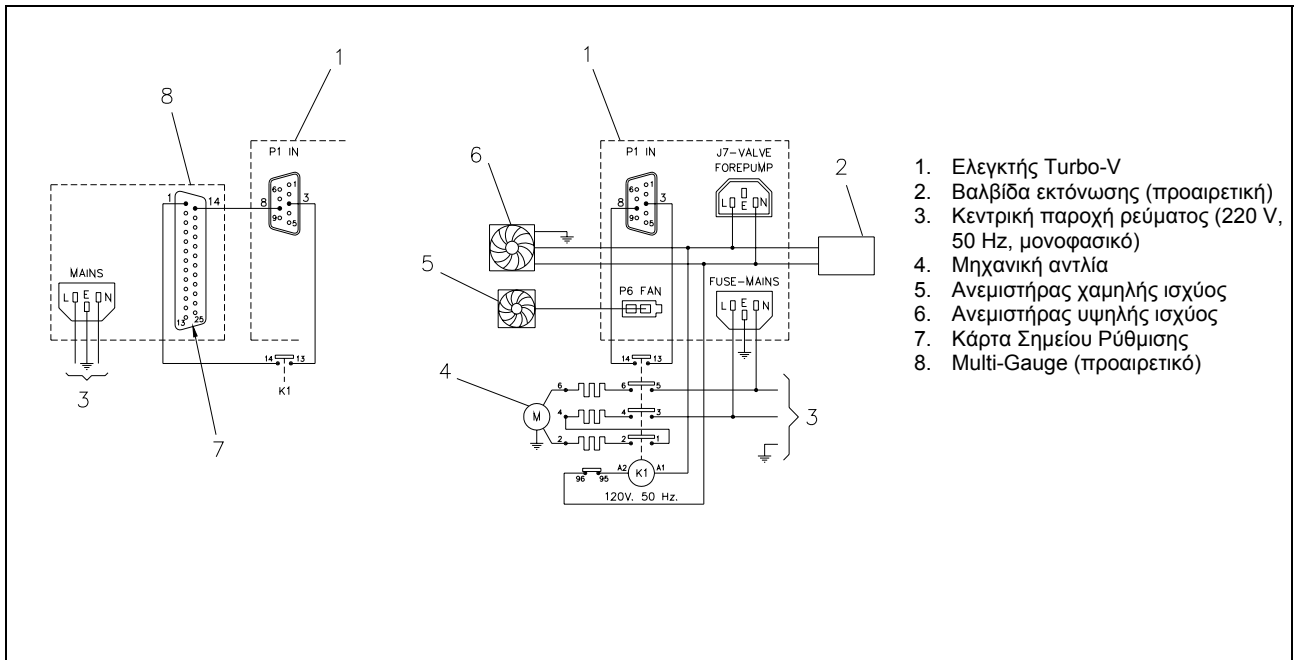
Οι δύο ακόλουθες εικόνες παρουσιάζουν τον πίσω πίνακα του κιβωτίου Turbo Stack και το σχηματικό διάγραμμα.

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ!**

Στην περίπτωση που το Turbo Stack θα χρησιμοποιηθεί για την άντληση τοξικών, εύφλεκτων ή ραδιενεργών αερίων και πρόκειται να διαλυθεί, παρακαλείσθε να ακολουθήσετε τις απαιτούμενες διαδικασίες για την απόρριψη του κάθε αερίου.



Πίσω πίνακας του κιβωτίου Ελεγκτή Turbo Cart



Σχηματικό διάγραμμα

Biztonsági útmutató

Turbómolekuláris szivattyúkhöz

A turbómolekuláris szivattyúk – ahogy a következő gépkönyvben le van írva – nagy mozgási energiával rendelkeznek a nagy forgási sebességük és a rotorok fajlagos tömege miatt.

A rendszer hibás működése – például a rotor/állórész érintkezési hibája vagy akár a forgórész széttörése – esetén a forgási energia felszabadulhat.

**VIGYÁZAT!**

A berendezés károsodásának és a kezelő személyzet sérülésének megelőzésére az ebben a gépkönyvben adott telepítési utasításokat szigorúan be kell tartani!

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓ

A berendezést professzionális felhasználók számára tervezték. A felhasználónak a berendezés működtetése előtt el kell olvasnia ezt a gépkönyvet és a Varian által biztosított bármely információt. A Varian nem vonható felelősségre olyan eseményekért, amelyek az ezen utasításoknak való akár részbeni meg nem felelés, szakképzetlen személyek általi nem megfelelő használat, a berendezésbe való jogosulatlan beavatkozás vagy a konkrét nemzeti szabványokkal ellentétes bármely művelet miatt történtek. A következő bekezdések a berendezést használó kezelő biztonságának garantálásához szükséges összes információt tartalmazzák. A telepített berendezéssel kapcsolatos részletes információ rendelkezésre áll a vonatkozó mellékelt műszaki gépkönyvekben.

Ez a kézikönyv a következő szabványos protokollt használja:



VIGYÁZATI

A figyelmeztető üzenetek felhívják a kezelő figyelmét egy konkrét eljárásra vagy gyakorlatra, amit ha nem követnek megfelelően, súlyos sérüléshez vezethet.



FIGYELEM

A „Figyelem” üzenetek olyan eljárások előtt jelennek meg, amelyeket ha nem követnek, a berendezés károsodását okozhatják.

MEGJEGYZÉS

A megjegyzések a szövegből vett fontos információt tartalmaznak.

LEÍRÁS

A Turbo Stack egy szivattyúzó csoport, és a következő egységekből áll:

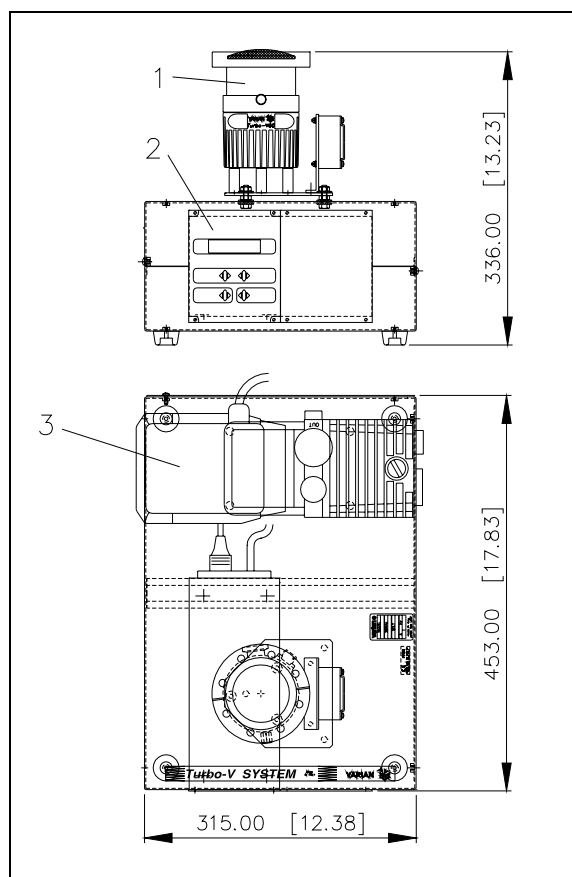
- egy turbószivattyú megfelelő tartozékokkal;
- egy előszivattyú;
- a turbószivattyú vezérlője;
- egy multimérő egység (opcionális)

A Turbo Stacket gyárilag állítják össze a szükséges szivattyúkkal és tartozékokkal. Az alaptípusok a következők:

- 969-8200-as típus: Turbo Stack Turbo-V70 szivattyúval, CFF 4.5" bemeneti karimával;
- 969-8201-es típus: Turbo Stack Turbo-V70 szivattyúval, ISO 63 bemeneti karimával;
- 969-8202-es típus: Turbo Stack Turbo-V70D szivattyúval, CFF 4.5" bemeneti karimával;
- 969-8203-as típus: Turbo Stack Turbo-V70D szivattyúval, ISO 63 bemeneti karimával;
- 969-8204-es típus: Turbo Stack Turbo-V70LP szivattyúval, CFF 4.5" bemeneti karimával;
- 969-8205-ös típus: Turbo Stack Turbo-V70LP szivattyúval, ISO 63 bemeneti karimával;
- 969-8206-os típus: Turbo Stack Turbo-V250 szivattyúval, CFF 6" bemeneti karimával;

- 969-8207-es típus: Turbo Stack Turbo-V250 szivattyúval, ISO 100 bemeneti karimával;
- 969-8208-as típus: Turbo Stack Turbo-V300HT szivattyúval, CFF 6" bemeneti karimával;
- 969-8209-es típus: Turbo Stack Turbo-V300HT szivattyúval, ISO 100 bemeneti karimával;
- 969-8210-es típus: Turbo Stack Turbo-V150HT szivattyúval, CFF 6" bemeneti karimával;
- 969-8211-es típus: Turbo Stack Turbo-V150HT szivattyúval, ISO 100 bemeneti karimával;

A következő ábra egy Turbo Stack általános nézetet mutat az egységek helyének feltüntetésével (a méretek mm-ben vannak megadva [hüvelyk]).



Turbo Stack

A következő táblázat a fenti ábrára való hivatkozással felsorolja a Turbo Stack alaptípusok részegységeit.

TÍP.	POZ.	RÉSZEGYSÉG
969-8200	1	Turbo-V70 szivattyú, CFF 4.5" karima
	2	SD40 mechanikus szivattyú
	3	Turbo-V70 vezérlő
969-8201	1	Turbo-V70 szivattyú, ISO 63 karima
	2	SD40 mechanikus szivattyú
	3	Turbo-V70 vezérlő
969-8202	1	Turbo-V70D szivattyú, CFF 4.5" karima
	2	MD40 membránszivattyú
	3	Turbo-V70 vezérlő
969-8203	1	Turbo-V70D szivattyú, ISO 63 karima
	2	MD40 membránszivattyú
	3	Turbo-V70 vezérlő
969-8204	1	Turbo-VLP szivattyú, CFF 4.5" karima
	2	MD30 membránszivattyú
	3	Turbo-V70 vezérlő
969-8205	1	Turbo-V70LP szivattyú, ISO 63 karima
	2	MDP30 membránszivattyú
	3	Turbo-V70 vezérlő
969-8206	1	Turbo-V250 szivattyú, CFF 6" karima
	2	SD40 mechanikus szivattyú
	3	Turbo-V250 vezérlő
969-8207	1	Turbo-V250D szivattyú, ISO 100 karima
	2	SD40 mechanikus szivattyú
	3	Turbo-V250 vezérlő
969-8208	1	Turbo-V300HT szivattyú, CFF 6" karima
	2	MD60 membránszivattyú
	3	Turbo-V300HT vezérlő
969-8209	1	Turbo-V300HT szivattyú, ISO 100 karima
	2	MD60 membránszivattyú
	3	Turbo-V300HT vezérlő
969-8210	1	Turbo-V150 szivattyú, CFF 6" karima
	2	MDP30 membránszivattyú
	3	Turbo-V150HT vezérlő
969-8211	1	Turbo-V150T szivattyú, ISO 100 karima
	2	MDP30 membránszivattyú
	3	Turbo-V150HT vezérlő

Távoli start/stop, szivattyúállapotjelek, előszivattyú start/stop, kapcsolatvezérlés (nyomáskapcsolóhoz, vízfolyás kapcsoló stb.) képesség a vezérlő segédcsatlakozóin keresztül biztosítottak.

A Turbo Stack 220 V AC 50/60 Hz frekvenciájú tápfeszültséget igényel. A felvett teljesítmény 1055-től 1155 VA-ig változik a Turbo Stack konfigurációja szerint.

TÁROLÁS

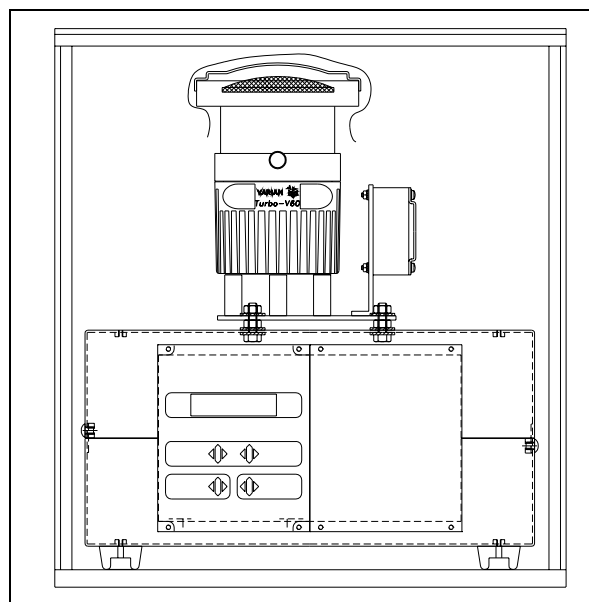
A Turbo Stack szállításakor a következő környezeti feltételeknek kell teljesülniük:

- hőmérséklet: -20 °C-tól +70 °C-ig
- relatív páratartalom: 0 – 95% (kondenzáló nélkül)

ELŐKÉSZÍTÉS TELEPÍTÉSRE

A Turbo Stacket különleges védőcsomagolásban szállítják. Ha ez sérülés jeleit mutatja, ami szállítás közben felmerülhet, forduljon a helyi szolgáltatási irodához.

A Turbo Stack kicsomagolásakor ügyeljen arra, hogy ne ejtse le, és ne tegye ki semmilyen ütésnek.



Turbo Stack csomagolás

Ne ártalmatlanítsa a csomagoló anyagokat nem megengedett módon. Az anyag teljesen újrafeldolgozható, és megfelel az EEC 85/399-es direktívának.

TELEPÍTÉS

A Turbo Stack telepítése nem igényel különleges beállításokat.



A Turbo Stacket megfelelő rögzítő eszközzel kell rögzíteni az álló síkhoz.

A Turbo Stackbe telepített más egységekkel kapcsolatos részletes információ a megfelelő gépkönyvekben található.

**VIGYÁZAT!**

A Turbo Stack turbószivattyúja magas hőmérsékletet érhet el, ami súlyos sérülést okozhat. Fordítson figyelmet az egység kezelésére.

Ha a turbószivattyú vízűtéses, ellenőrizze, hogy a vízcsövek ne érintkezzenek feszültség alatti elemekkel.

MEGJEGYZÉS

A Turbo Stacket végleges helyén úgy kell felállítani, hogy a hideg levegő átáramolhasson az egységek között. Ne telepítse, valamint ne használja a Turbo Stacket atmoszférikus közegeknek kitett környezetben (eső, hó, jég), porban, agresszív gázokban, illetve robbanó vagy tűzveszélyes környezetben.

Üzemeltetés közben a következő környezeti feltételeket kell biztosítani:

- hőmérséklet: 0 °C-tól +40 °C-ig
- relatív páratartalom: 0 – 95% (kondenzáló nélkül)

HASZNÁLAT**VIGYÁZAT!**

Amikor a Turbo Stacket mérgező, gyúlékony vagy radioaktív gázok szivattyúzására használja, kérem, kövesse az egyes gázok ártalmatlanításához szükséges eljárásokat.

**VIGYÁZAT!**

Soha ne üzemeltesse a turbószivattyút, ha a szivattyú bemenete nem csatlakozik a rendszerhez, vagy ki van iktatva.

**VIGYÁZAT!**

Ha a szivattyút eltávolítás után újra kell telepíteni, a turbószivattyú hirtelen leállítása esetén lévő veszélyek elkerülésére azt csavarokkal, alkalmas rögzítő eszköz segítségével rögzíteni kell a Turbo Stackhez, 0,550 N/mm² minimális folyáshatárral, 4,5 Nm nyomatékkal.

Részletes információ és üzemeltetési eljárások, amelyek opcionális csatlakozásokat vagy opciókat foglalnak magukba, az egyes egységek gépkönyvében vannak.

KARBANTARTÁS

A Turbo Stack nem igényel karbantartást. A Turbo Stacken végzett minden munkát jogosult személyzetnek kell elvégeznie.

Ha a Turbo Stackre szerelt egység hibás, forduljon a vonatkozó gépkönyvhöz.

**VIGYÁZAT!**

A Turbo Stacken végzendő bármely munka előtt válassza le azt a tápfeszültségről.

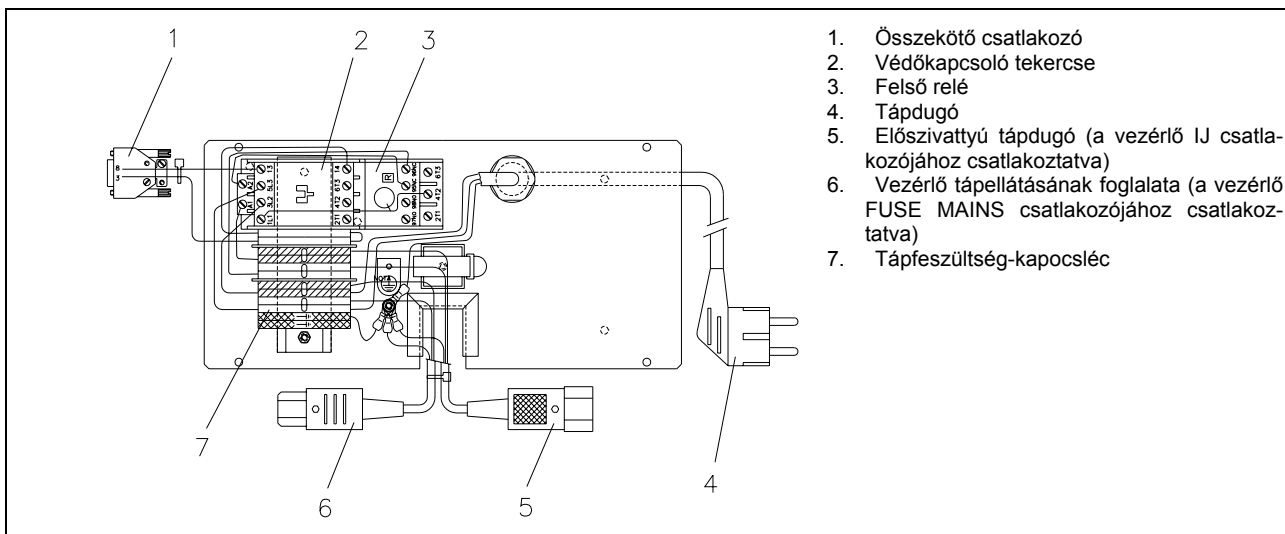
A vezérlő csatlakozóihoz való hozzáféréshez hajtsa végre a következő eljárást:

- Csavarja le a négy csavart, amely a Turbo Stacket a hátsó panelhez rögzíti.
- Húzza ki a hátsó panelt.
- Húzza ki a vezérlő csatlakozóit.

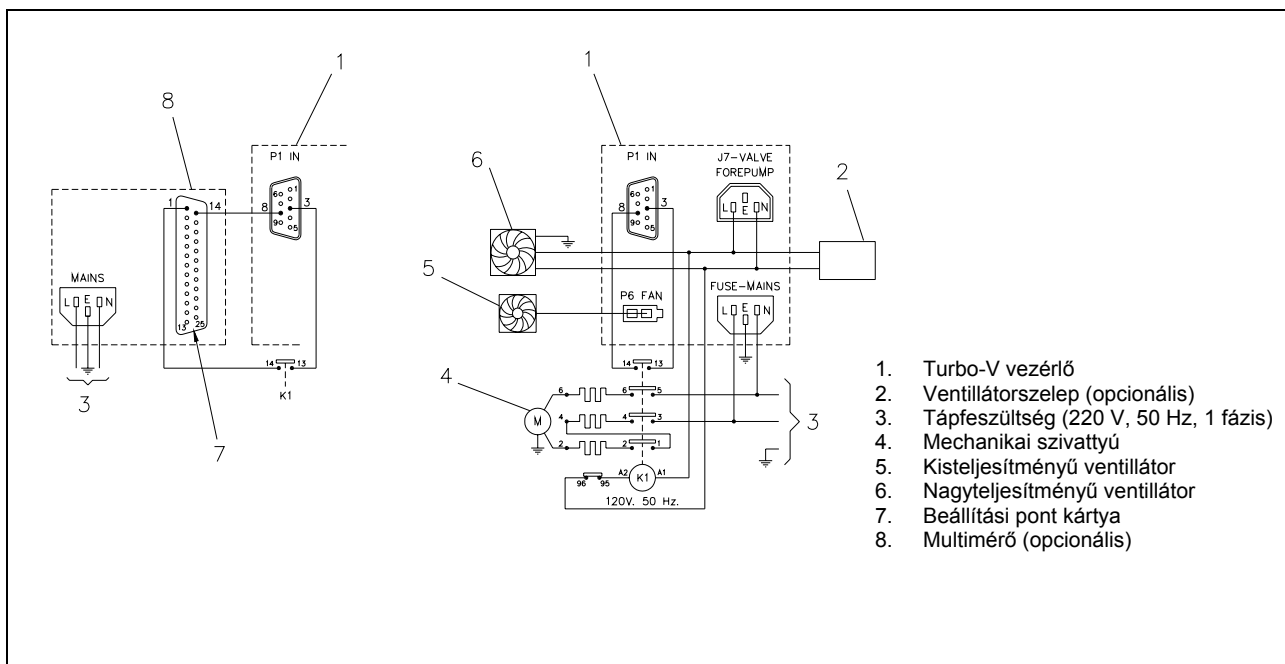
A következő két ábra a Turbo Stack dobozának hátsó paneljét és elvi kapcsolását mutatja.

**VIGYÁZAT!**

Amikor a Turbo Stacket mérgező, gyúlékony vagy radioaktív gázok szivattyúzására használja és ki kell selejtezni, kérem, kövesse az egyes gázok ártalmatlanításához szükséges eljárásokat.



Turbó kártya vezérlő doboz hátsó panelja



Elvi kapcsolási rajz

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

dla

Pomp Turbomolekularnych

Pompy Turbomolekularne opisane w niniejszej Instrukcji Obsługi posiadają wysoką energię kinetyczną spowodowaną bardzo wysoką prędkością obrotów razem z masą właściwą wirników.

W przypadku uszkodzenia systemu, na przykład z powodu kontaktu między wirnikiem a stojanem lub z powodu pęknięcia wirnika, energia obrotowa może być zwolniona.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Aby uniknąć uszkodzenia aparatury i zapobiec uszkodzeniom ciała operatorów, należy obowiązkowo przestrzegać zalecenia dotyczące instalacji opisane w niniejszej instrukcji obsługi!

OGÓLNE INFORMACJE

Ta aparatura jest przeznaczona do użytku zawodowego. Użytkownik musi przeczytać bardzo uważnie niniejszą instrukcję każdą dodatkową informację dostarczoną przez firmę Varian przed użytkowaniem aparatury. Firma Varian uchyla się od jakiegokolwiek odpowiedzialności w przypadku częściowego lub całkowitego braku przestrzegania instrukcji, w przypadku niewłaściwego użytkowania przez nieprzeszkolony personel, w przypadku nieupoważnionych interwencji jak i w przypadku braku zastosowania odpowiednich norm krajowych.

W następujących paragrafach zostały przedstawione wszystkie potrzebne informacje w celu zagwarantowania bezpieczeństwa operatora podczas użytkowania aparatury. Szczegółowe informacje dotyczące zainstalowanej aparatury można znaleźć w odpowiednich instrukcjach technicznych.

W tej instrukcji zastosowano następujące umowne znaczenia:



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Komunikaty niebezpieczeństwa przyciągają uwagę operatora co do danej procedury lub danego postępowania którego nieprawidłowe wykonanie mogłoby spowodować poważne uszkodzenia ciała.



UWAGA !

Komunikaty zwiększonej uwagi są wyświetlane przed procedurami i w przypadku ich braku przestrzegania, może dojść do uszkodzenia aparatury.

INFORMACJA

Są to ważne informacje wyciągnięte z tekstu.

OPIS

Turbo Stack jest zespołem pompowania który zawiera następujące elementy:

- pompę Turbo z odpowiednimi akcesoriami;
- pompę wstępnej próżni;
- sterownik- kontroler pilotowania pomp;
- jednostkę Multigaugę (opcja).

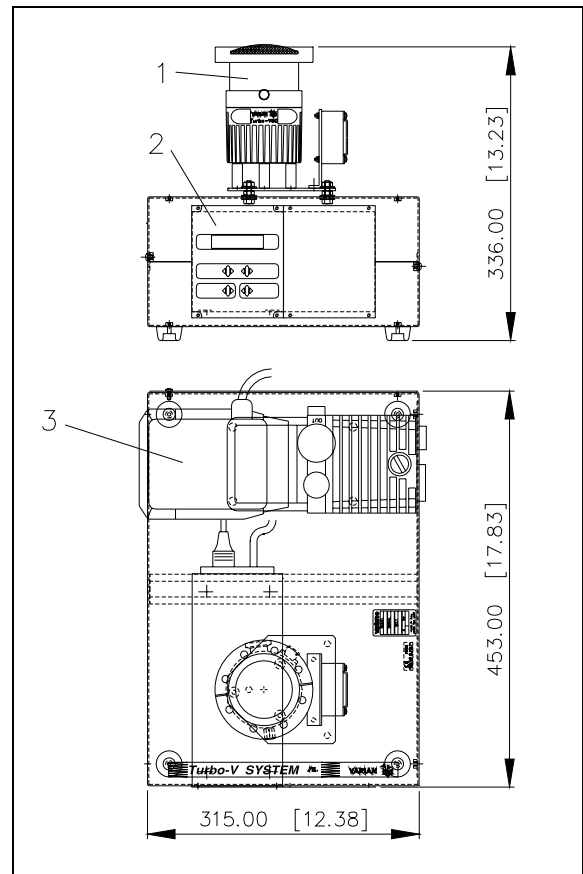
Turbo Stack jest przygotowany już w fabryce z wymaganymi akcesoriami i pompami.

Podstawowe modele są następujące:

- Model 969-8200: Turbo Stack z pompą Turbo- V70 z kołnierzem CFF 4,5";
- Model 969-8201: Turbo Stack z pompą Turbo- V70 z kołnierzem ISO 63;
- Model 969-8202: Turbo Stack z pompą Turbo- V70D z kołnierzem CFF 4,5";
- Model 969-8203: Turbo Stack z pompą Turbo- V70D z kołnierzem ISO 63;
- Model 969-8204: Turbo Stack z pompą Turbo- V70LP z kołnierzem CFF 4,5";
- Model 969-8205: Turbo Stack z pompą Turbo- V70LP z kołnierzem ISO 63;

- Model 969-8206: Turbo Stack z pompą Turbo- V250 z kołnierzem CFF 6";
- Model 969-8207: Turbo Stack z pompą Turbo- V250 z kołnierzem ISO 100;
- Model 969-8208: Turbo Stack z pompą Turbo- V300HT z kołnierzem CFF 6";
- Model 969-8209: Turbo Stack z pompą Turbo- V300HT z kołnierzem ISO 100;
- Model 969-8210: Turbo Stack z pompą Turbo- V150HT z kołnierzem CFF 6";
- Model 969-8211: Turbo Stack z pompą Turbo- V150HT z kołnierzem ISO 100;

Niniejszy rysunek przedstawia rzut całego zespołu Turbo Stack ze wskazaniem pozycji w których zostały zainstalowane różne typy elementów i wymiary (wyrażone w mm [cale]).



Zespół Turbo Stack

Niniejsza tabela, w nawiązaniu do rysunku, przedstawia elementy zamontowane w różnych pozycjach zespołu Turbo Stack dla podstawowych modeli.

MOD.	POZ.	KOMPONENT
969-8200	1	Pompa Turbo-V70 CFF 4,5"
	2	Pompa Mechaniczna SD40
	3	Kontroler Turbo – V70
969-8201	1	Pompa Turbo-V70 ISO 63
	2	Pompa Mechaniczna SD40
	3	Kontroler Turbo – V70
969-8202	1	Pompa Turbo-V70D CFF 4,5"
	2	Pompa Przegrodowa MD40
	3	Kontroler Turbo – V70
969-8203	1	Pompa Turbo-V70D ISO 63
	2	Pompa Przegrodowa MD40
	3	Kontroler Turbo – V70
969-8204	1	Pompa Turbo-V70LP CFF 4,5"
	2	Pompa Przegrodowa MDP30
	3	Kontroler Turbo – V70
969-8205	1	Pompa Turbo-V70LP ISO 63
	2	Pompa Przegrodowa MDP30
	3	Kontroler Turbo – V70
969-8206	1	Pompa Turbo-V250 CFF 6"
	2	Pompa Mechaniczna SD40
	3	Kontroler Turbo – V250
969-8207	1	Pompa Turbo-V250 ISO 100
	2	Pompa Mechaniczna SD40
	3	Kontroler Turbo – V250
969-8208	1	Pompa Turbo-V300HT CFF 6"
	2	Pompa Przegrodowa MD60
	3	Kontroler Turbo-V-300HT
969-8209	1	Pompa Turbo-V300HT ISO 100
	2	Pompa Przegrodowa MD60
	3	Kontroler Turbo-V-300HT
969-8210	1	Pompa Turbo-V150HT CFF 6"
	2	Pompa Przegrodowa MDP30
	3	Kontroler Turbo – V150HT
969-8211	1	Pompa Turbo-V150HT ISO 100
	2	Pompa Przegrodowa MDP30
	3	Kontroler Turbo – V150HT

Poprzez pomocnicze konektory kontrolera są dostępne sterowania zdalne dla uruchomienia i zatrzymania pompy, sygnały które wskazują stan operacyjny pompy, sterowania uruchomienia i zatrzymania pompy wstępnej próżni, sygnały blokowania (dla wyłączników na nacisk, wyłączników kontroli przepływu wody, itd.). Zespół Turbo Stack musi być zasilany napięciem 220 V pr. zm. o częstotliwości 50/60 Hz. Zużywana moc zmienia się w

zależności od konfiguracji, od minimum 1055VA do maksimum 1155VA.

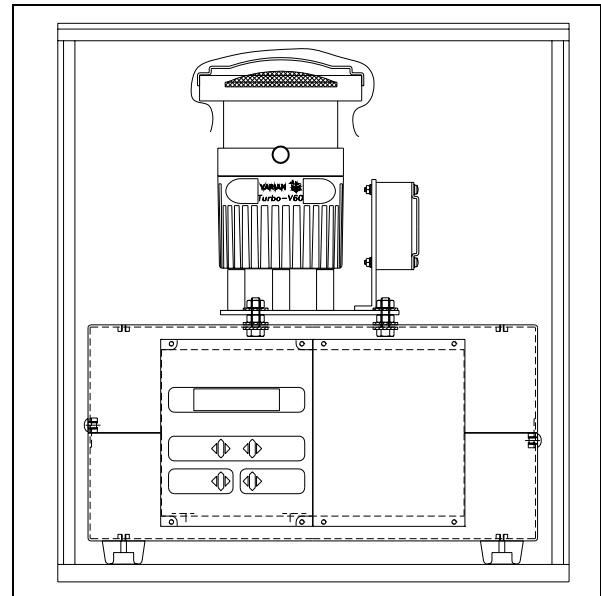
MAGAZYNOWANIE

Podczas transportu i magazynowania zespołu Turbo Stack muszą być spełnione następujące warunki otoczenia:

- temperatura: od -20 °C do +70 °C
- względna wilgoć 0 -95% (bez opar).

PRZYGOTOWANIE DO INSTALACJI

System Turbo Stack jest dostarczany w specjalnym ochronnym opakowaniu; w przypadku śladów uszkodzeń do których mogłoby dojść podczas transportu, należy skontaktować się z miejscowym biurem sprzedaży. Podczas operacji rozpakowywania, należy zwrócić szczególną uwagę aby nie spowodować upadku systemu Turbo Stack ani nie poddawać go uderzeniom.



Opakowanie Turbo Stack

Nie porzucać opakowania w środowisku. Materiał ten nadaje się całkowicie do recyklingu zgodny jest z dyrektywą UE 855/399 dotyczącej ochrony środowiska.

INSTALACJA

Instalacja zespołu Turbo Stack nie wymaga odpowiednich zaleceń.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Turbo Stack musi być zamocowany do płaszczyzny oparcia przy pomocy odpowiednich mocowań.

Jeśli chodzi o aparaturę zainstalowaną w zespole Turbo Stack, należy zapoznać się z odpowiednimi instrukcjami.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Zainstalowana pompa Turbo na zespole Turbo Stack może osiągnąć wysoką temperaturę która może spowodować poważne uszkodzenia. Należy szczególnie uważać przy poruszaniu aparatury.

W przypadku kiedy na pompie Turbo jest zainstalowany komplet chłodzenia wodą, należy szczególnie uważać aby przewody wodne nie miały kontaktu z elementami pod napięciem.

INFORMACJA

Zespół Turbo Stack zainstalowany w pozycji definitywnej musi być ustawiony w sposób taki aby powietrze chłodzenia mogło swobodnie obiegać wokół aparatury. Nie instalować i / lub użytkować zespoły Turbo Stack w otoczeniach wystawionych na czynniki atmosferyczne (deszcz, mróz, śnieg), pyły, gazy chemiczne, w środowiskach wybuchowych lub z wysokim zagrożeniem pożaru.

Podczas działania obowiązkowo należy przestrzegać następujące warunki otoczenia:

- temperatura: od 0 °C do +40 °C
- względna wilgoć 0 -95% (bez opar).

UŻYTKOWANIE



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

W przypadku kiedy zespół Turbo Stack zostanie zastosowany z gazami toksycznymi, łatwopalnymi lub radioaktywnymi, należy ściśle dostosować się do odpowiednich procedur dla każdego gazu.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Nigdy nie należy uruchamiać pompę w przypadku kiedy kołnierz wejściowy nie jest podłączony do systemu lub nie jest zamknięty z kołnierzem zamknięcia.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

W przypadku kiedy pompa została usunięta z zespołu Turbo Stack i należałoby zainstalować ją ponownie, aby uniknąć zagrożenia w przypadku kiedy mogłaby się zablokować, należy zamocować pompę na zespole Turbo Stack przy pomocy odpowiednich zamocowań stosując śruby z obciążeniem płynięcia materiału 550 N/mm² i stosując moment dokręcenia tych śrub 4,5 Nm.

W celu dodatkowych informacji i procedur dotyczących połączeń lub części opcjonalnych, należy zapoznać się z instrukcjami każdej pojedynczej aparatury.

KONSERWACJA

Zespół Turbo Stack nie wymaga żadnej konserwacji. Jakakolwiek interwencja musi być wykonana przez upoważniony personel.

W przypadku uszkodzenia jednej z aparatury zamontowanej na nim, należy zapoznać się z odpowiednią instrukcją.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Przed dokonaniem jakiegokolwiek interwencji na aparaturze zawartej w zespole Turbo Stack należy odłączyć kabel zasilania.

Aby przystąpić do konektorów sterownika kontroler należy wykonać następującą procedurę:

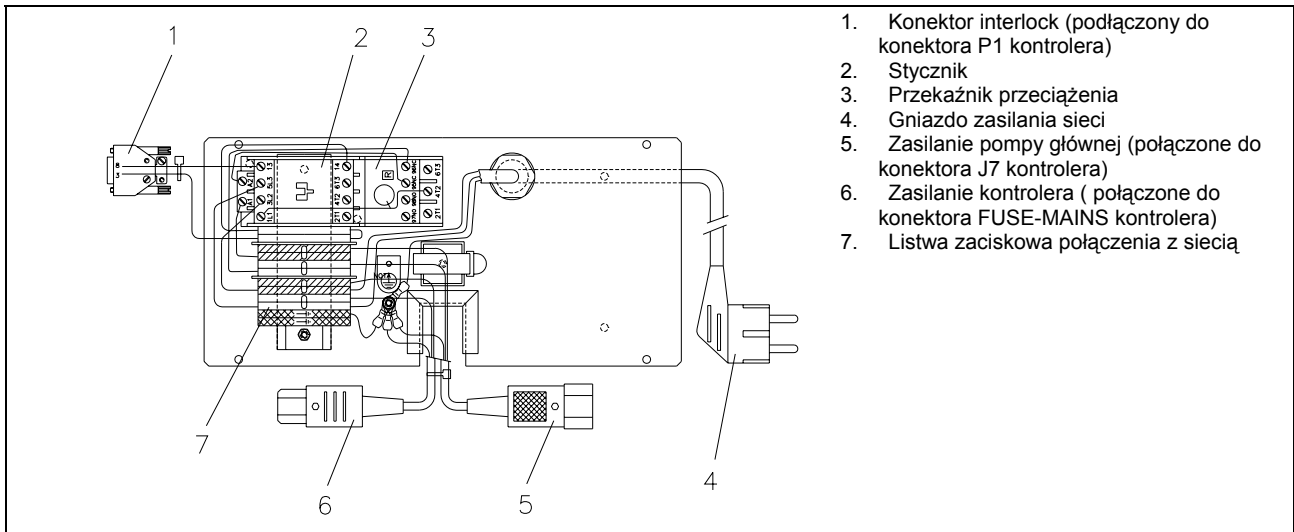
- Odkręcić cztery śruby mocujące tylny panel obudowy kontrolera.
- Wyciągnąć panel tylny obudowy kontrolera.
- Odłączyć konektory z kontrolera.

Dwa niniejsze rysunki przedstawiają części zamontowane na tylnym panelu obudowy kontrolera i schemat połączeń elektrycznych.

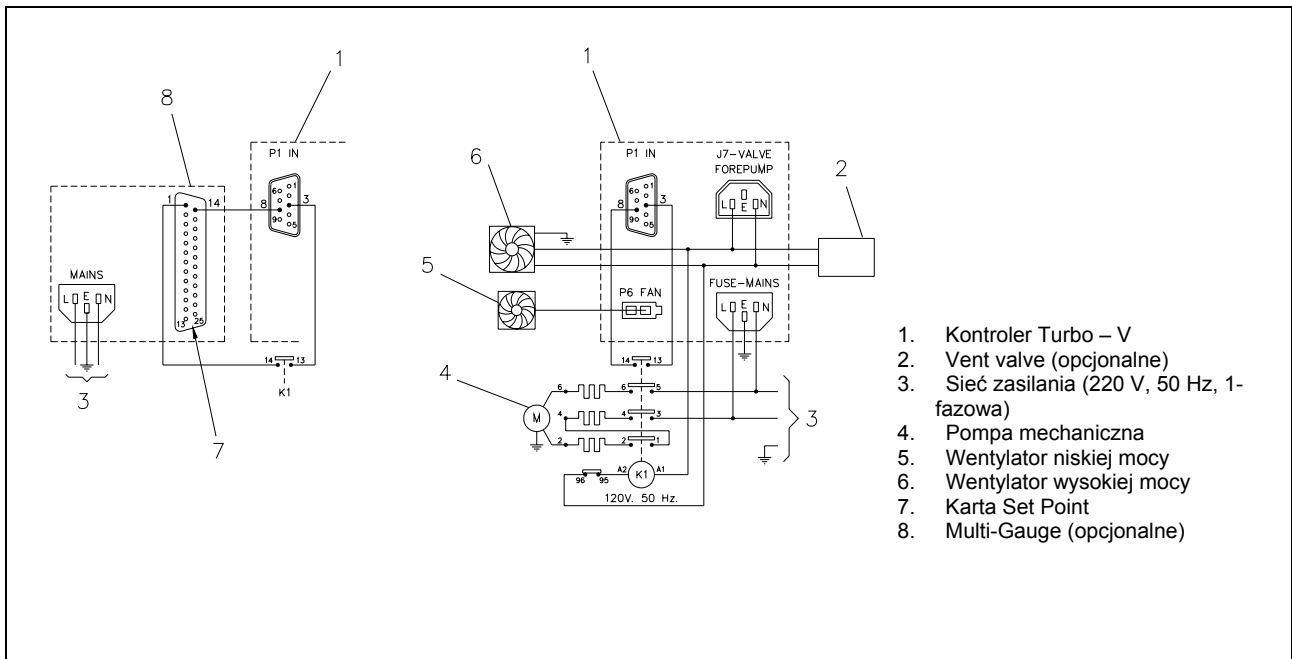


NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Jeżeli zespół pompowania zostałby zastosowany z gazami toksycznymi, łatwo-palnymi lub radioaktywnymi i musiałby być poddany rozbiórce i likwidacji, należy dostosować się do odpowiednich procedur dotyczących każdego z tych gazów.



Tyłny Panel Obudowy Kontrolera



Schemat Elektryczny

Bezpečnostní návod

pro

Turbomolekulární vývěvy

Turbomolekulární vývěvy, jak jsou popisovány v následujícím návodu, obsahují velké množství kinetické energie díky vysoké otáčivé rychlosti v kombinaci s konkrétním objemem jejich rotorů.

V případě systémové nefukčnosti, např. kontaktu rotoru anebo statoru nebo při zhroucení rotoru může dojít k uvolnění rotační energie.



VÝSTRAHA!

Pokyny k instalaci uvedené v tomto návodu musí být přísně dodržovány za účelem prevence zranění obsluhy!

VŠEOBECNÉ INFORMACE

Toto zařízení je určeno pro odborníky. Uživatel by si měl před použitím zařízení přečíst tento návod a všechny další informace dodané firmou Varian. Firma Varian neodpovídá za jakékoli nehody, které vzniknou následkem i částečného nedodržení těchto pokynů, nesprávným používáním neznanými osobami, neoprávněným zásahem do zařízení nebo jakoukoli činností, která je v rozporu s pokyny uvedenými v příslušných státních normách. Následující odstavce obsahují informace potřebné k zajištění bezpečnosti obsluhy při používání tohoto zařízení. Podrobné informace o instalovaném zařízení jsou k dispozici v příslušných dodaných technických manuálech.

Tento manuál používá následující standardní protokol:

**VÝSTRAHA!**

Výstražná hlášení jsou určena pro upozornění obsluhy na určitý postup nebo činnosti, které by v případě nedodržení mohly způsobit vážný úraz.

**VAROVÁNÍ**

Varovná hlášení jsou uvedena před postupy, které by v případě nedodržení mohly poškodit zařízení.

POZNÁMKA

Poznámky obsahují důležité informace převzaté z textu.

POPIS

Turbo Stack tvoří skupina čerpadel, která se skládá z těchto zařízení:

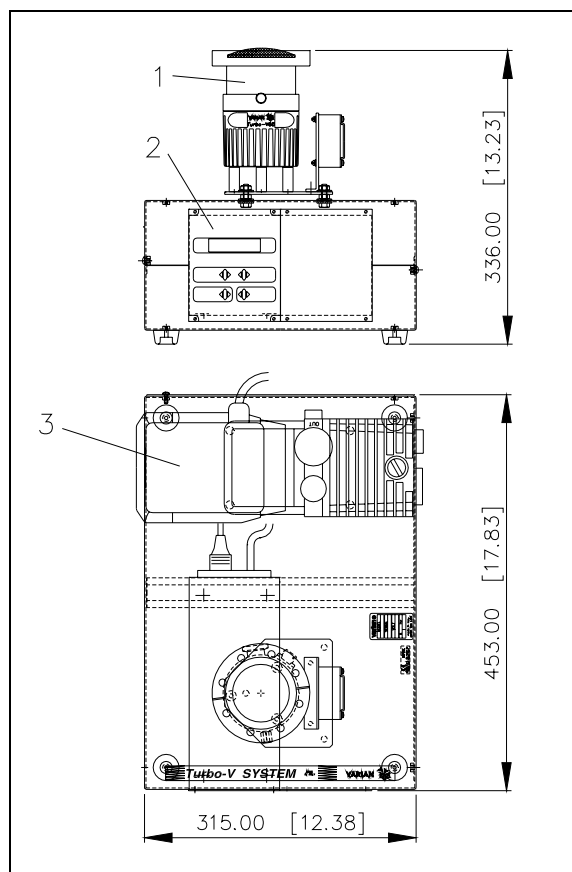
- turbovývěva s nezbytným příslušenstvím;
- pomocné čerpadlo;
- regulátor turbočerpadla;
- přístrojový blok nebo jednotka senTorr (doplňkový).

Turbo Stack je agregát vybavený požadovanými vývěvami a příslušenstvím. Zde jsou uvedeny základní typy:

- Typ 969-8200: Turbo Stack s vývěvou Turbo-V70 a přívodní přírubou CFF 4,5";
- Typ 969-8201: Turbo Stack s vývěvou Turbo-V70 a přívodní přírubou ISO 63;
- Typ 969-8202: Turbo Stack s vývěvou Turbo-V70D a přívodní přírubou CFF 4,5";
- Typ 969-8203: Turbo Stack s vývěvou Turbo-V70D a přívodní přírubou ISO 63;
- Typ 969-8204: Turbo Stack s vývěvou Turbo-V70LP a přívodní přírubou CFF 4,5";
- Typ 969-8205: Turbo Stack s vývěvou Turbo-V70LP a přívodní přírubou ISO 63;
- Typ 969-8206: Turbo Stack s vývěvou Turbo-V250 a přívodní přírubou CFF 6";
- Typ 969-8207: Turbo Stack s vývěvou Turbo-V250 a přívodní přírubou ISO 100;

- Typ 969-8208: Turbo Stack s vývěvou Turbo-V300HT a přívodní přírubou CFF 6";
- Typ 969-8209: Turbo Stack s vývěvou Turbo-V300HT a přívodní přírubou ISO 100;
- Typ 969-8210: Turbo Stack s vývěvou Turbo-V150HT a přívodní přírubou CFF 6";
- Typ 969-8211: Turbo Stack s vývěvou Turbo-V150HT a přívodní přírubou ISO 100;

Následující obrázek ukazuje celkový pohled na zařízení Turbo Stack s označením polohy jeho částí (rozměry jsou v mm [palcích]).



Vývěva Turbo Stack

Následující tabulka, s odkazem na uvedený obrázek, uvádí části základních typů zařízení Turbo Stack.

TYP	POZ.	POLOŽKA
969-8200	1	Turbo-V70 s přírubou CFF 4,5"
	2	Mechanické čerpadlo SD40
	3	Regulátor Turbo-V70
969-8201	1	Turbo-V70 s přírubou ISO 63
	2	Mechanické čerpadlo SD40
	3	Regulátor Turbo-V70
969-8202	1	Turbo-V70D s přírubou CFF 4,5"
	2	Membránové čerpadlo MD40
	3	Regulátor Turbo-V70
969-8203	1	Turbo-V70D s přírubou ISO 63
	2	Membránové čerpadlo MD40
	3	Regulátor Turbo-V70
969-8204	1	Turbo-VLP s přírubou CFF 4,5"
	2	Membránové čerpadlo MDP30
	3	Regulátor Turbo-V70
969-8205	1	Turbo-V70LP s přírubou ISO 63
	2	Membránové čerpadlo MDP30
	3	Regulátor Turbo-V70
969-8206	1	Turbo-V250 s přírubou CFF 6"
	2	Mechanické čerpadlo SD40
	3	Regulátor Turbo-V250
969-8207	1	Turbo-V250 s přírubou ISO 100
	2	Mechanické čerpadlo SD40
	3	Regulátor Turbo-V250
969-8208	1	Turbo-V300HT s přírubou CFF 6"
	2	Membránové čerpadlo MD60
	3	Regulátor Turbo-V300HT
969-8209	1	Turbo-V300HT s přírubou ISO 100
	2	Membránové čerpadlo MD60
	3	Regulátor Turbo-V300HT
969-8210	1	Turbo-V150HT s přírubou CFF 6"
	2	Membránové čerpadlo MDP30
	3	Regulátor Turbo-V150HT
969-8211	1	Turbo-V150HT s přírubou ISO 100
	2	Membránové čerpadlo MDP30
	3	Regulátor Turbo-V150HT

Signály dálkového spuštění a zastavení, o stavu vývěvy, možnosti spuštění a zastavení pomocného čerpadla, blokování (tlakový spínač, spínač vodního průtoku apod.) poskytují pomocné konektory regulátoru.

Vývěvy Turbo Stack vyžadují síťové napájecí napětí 220 0 V o kmitočtu 50/60 Hz. Spotřeba energie se pohybuje podle uspořádání zařízení Turbo Stack v rozmezí 1055 až 1155 VA.

USKLADNĚNÍ

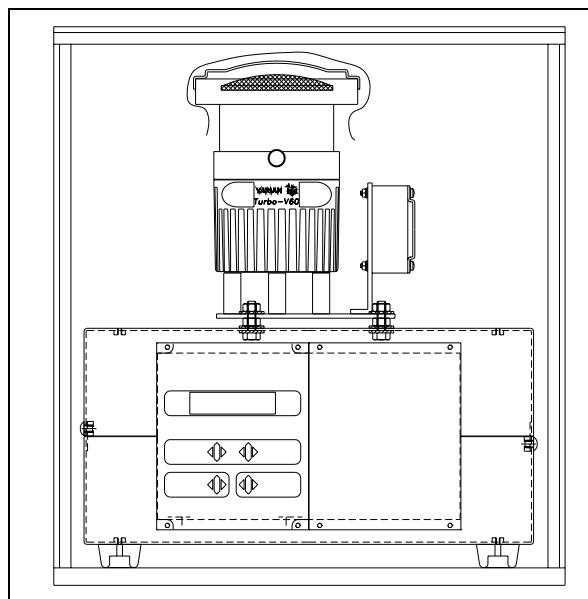
Při přepravě a uskladnění zařízení Turbo Stack by se měly dodržovat tyto požadavky:

- teplota: od -20 °C do +70 °C
- relativní vlhkost: 0 - 95% (bez orosení)

PŘÍPRAVA K INSTALACI

Zařízení Turbo Stack se dodává ve speciálním ochranném obalu. Pokud toto balení vykazuje známky poškození, k němuž mohlo dojít během přepravy, kontaktujte vaši místní prodejní pobočku.

Při vybalování zařízení Turbo Stack dbejte na to, aby nespadlo a nebylo vystaveno žádným otřesům a nárazům.



Balení agregátu Turbo Stack

Balící materiál nelikvidujte nedovoleným způsobem. Tento materiál lze 100% recyklovat a splňuje požadavky směrnice EEC 85/399.

INSTALACE

Instalace zařízení Turbo Stack nevyžaduje konkrétní předběžné nastavení.



VÝSTRAHA!

Zařízení Turbo Stack se musí upevnit k pevné rovině vhodným přichytným zařízením.

Podrobné informace o dalších dílech vestavěných do zařízení Turbo Stack jsou uvedeny v příslušných návodech k obsluze.

**VÝSTRAHA!**

Turbovývěva zařízení Turbo Stack se může zahřát na vysokou teplotu, takže může způsobit vážný úraz. Dávejte pozor při manipulaci s tímto zařízením. Má-li má turbovývěva vodní chlazení, dbejte na to, aby vodní trubky nepřišly do styku s živými prvky.

POZNÁMKA

Zařízení Turbo Stack nainstalované ve své konečné poloze se musí umístit tak, aby chladný vzduch mohl proudit skrz jednotlivé agregáty. Zařízení Turbo Stack neinstalujte a nepoužívejte v prostředí, které je vystaveno atmosférickým vlivům (déšť, sníh, led), prachu, agresivním plynům, ve výbušném prostředí nebo v prostředí s vysokým nebezpečím požáru.

Za provozu je třeba dodržovat následující podmínky dané prostředím:

- teplota: od 0 °C do +40 °C
- relativní vlhkost: 0 - 95% (bez orosení)

POUŽITÍ**VÝSTRAHA!**

Pokud používáte zařízení Turbo Stack pro čerpání toxických, hořlavých nebo radioaktivních plynů, dodržujte prosím požadované postupy pro likvidaci každého plynu.

**VÝSTRAHA!**

Turbovývěvu nikdy nepoužívejte, pokud nebude do soustavy připojena přívodní příruba.

**VÝSTRAHA!**

Pokud se tato vývěva musí po přemístění znovu namontovat a aby se zamezilo nebezpečí při nečekaném spuštění turbovývěvy, musí být připevněna k tomuto zařízení šrouby o minimální mezí kluzu 550 Nm a utahovacím momentem 4,5 Nm.

Podrobné informace a postupy při obsluze, které popisují další připojení nebo možnosti, jsou uvedeny v návodech pro obsluhu jednotlivých zařízení.

ÚDRŽBA

Zařízení Turbo Stack nevyžaduje žádnou údržbu. Veškeré práce na zařízení Turbo Stack musí provádět oprávněné osoby.

Bude-li nějaký agregát nainstalován na zařízení Turbo Stack nesprávně, viz prosím příslušný návod k obsluze.

**VÝSTRAHA!**

Než začnete provádět na zařízení Turbo Stack jakékoli práce, odpojte jej od napájení.

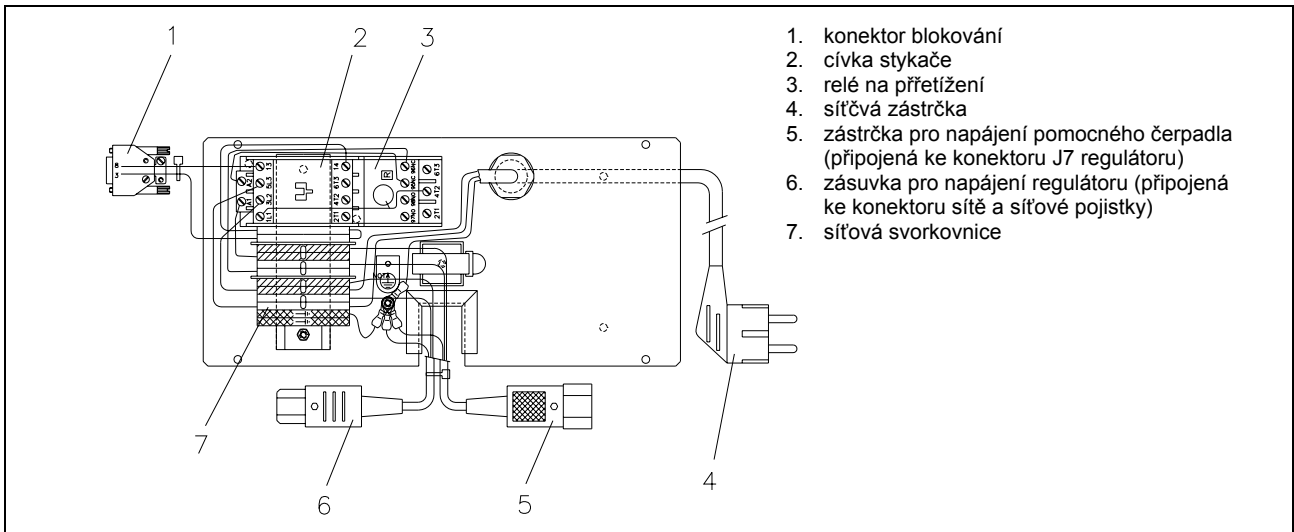
Pro získání přístupu ke konektorům regulátoru postupujte takto:

- Odšroubujte čtyři šrouby, které přidržují zadní panel skříně Turbo Stack.
- Vyměňte zadní panel.
- Rozpojte konektory regulátoru.

Na následujících dvou obrázcích jsou součásti zadního panelu skříně zařízení Turbo Stack a schéma.

**VÝSTRAHA!**

Pokud by se zařízení Turbo Stack mělo používat k čerpání toxických, hořlavých nebo radioaktivních plynů a tyto se pak mají likvidovat, postupujte prosím podle požadovaných předpisů pro likvidaci jednotlivých plynů.



Zadní panel skříně regulátoru zařízení Turbo Stack

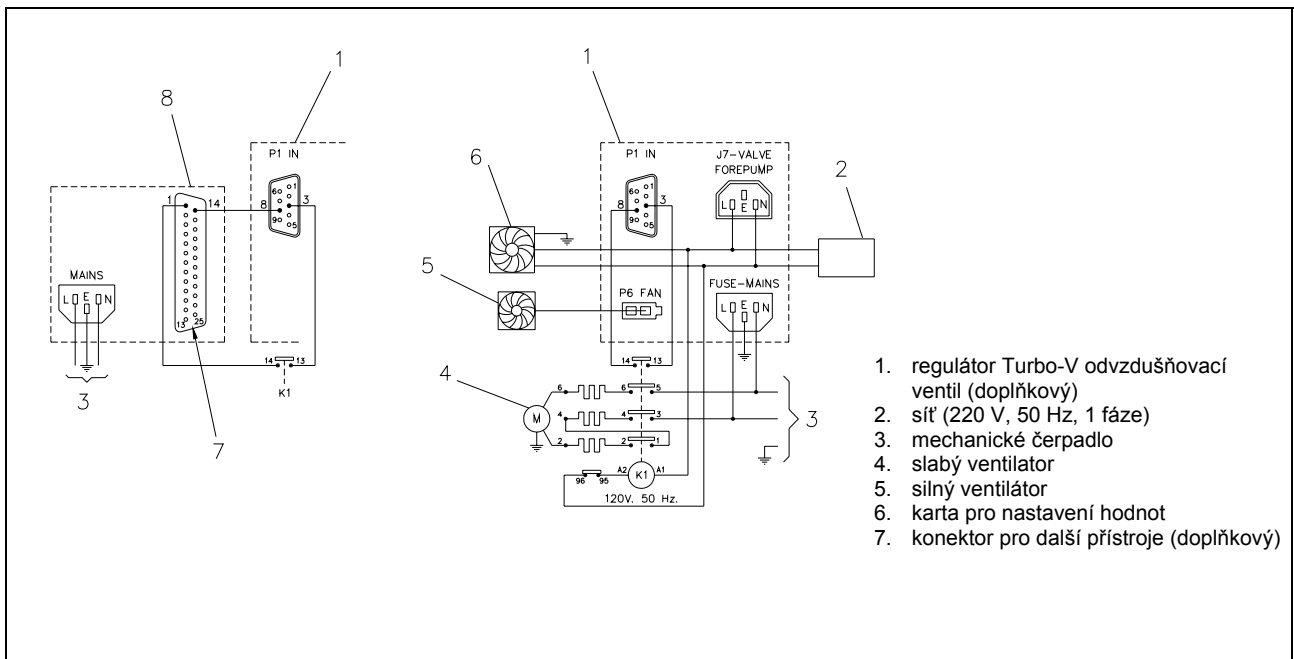


Schéma zapojení

Bezpečnostný návod

pre

Turbomolekulárne vývevy

Turbomolekulárne vývevy, ak sú následovne popisované, obsahujú veľké množstvo kinetickej energie vďaka vysokej otáčavej rýchlosti v kombinácii s konkrétnym objemom ich rotorov.

V prípade systémovej poruchy, napr. pri kontakte rotora/statora alebo pri zrúcaní rotora sa môže uvoľniť rotačná energia.



VAROVANIE!

Pokyny k inštalácii uvedené v tomto návode musia byť prísne dodržiavané za účelom prevencie zranenia obsluhy!

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Toto zariadenie je určené pre profesionálnych pracovníkov. Skôr než začnete zariadenie používať, prečítajte si návod na použitie a všetky ďalšie pokyny spoločnosti Varian. Spoločnosť Varian nenesie žiadnu zodpovednosť za akékoľvek udalosti, zapríčinené postupom, ktorý nie je v súlade, dokonca ani v čiastočnom súlade, s týmito pokynmi, zapríčinené nesprávnym používaním zariadenia nepoučenými osobami, neoprávnenou úpravou zariadenia alebo akýmkoľvek postupom, ktorý je v rozpore so špecifickými štandardmi danej krajiny. Nasledujúce časti obsahujú všetky potrebné informácie, ktoré zaručujú bezpečnosť pracovníka v priebehu práce so zariadením. Podrobnejšie informácie o nainštalovaných zariadeniach nájdete v dodaných technických príručkách.

Návod na použitie obsahuje tieto štandardné označenia:



VAROVANIE!

Varovania majú sústrediť pozornosť pracovníka na určitý postup alebo činnosť, nesprávne vykonanie ktorých môže spôsobiť vážne zranenie.



UPOZORNENIE

Upozornenia označujú postupy, nedodržanie ktorých môže spôsobiť poškodenie zariadenia.

POZNÁMKA

Poznámky upozorňujú na dôležité informácie z textu.

POPIS

Turbo Stack je vákuový agregát, pozostávajúca z nasledovných subjednotiek:

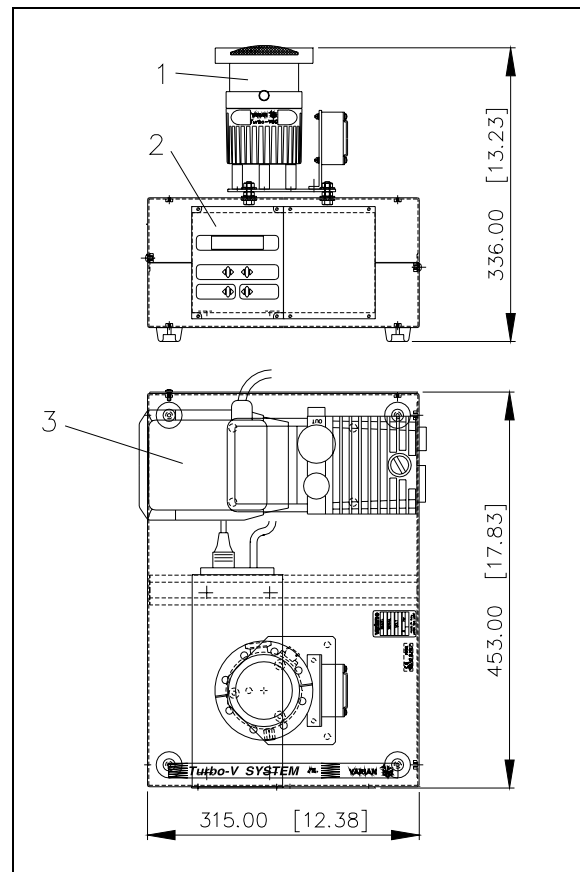
- Turbovýveva s potrebným príslušenstvom;
- Podpornej vývevy;
- Kontrolný modul turbovývevy;
- Multiventilovej alebo senTorr jednotky (voliteľne)

Turbo Stack je skompletizovaná vo výrobnom závode z potrebných výjev a príslušenstva. K základným modelom patria nasledovné:

- Model 969-8200: Turbo Stack s Turbo-V70 vývevou opatrenou plochou 4,5-palcovou vstupnou prírubou CFF;
- Model 969-8201: Turbo Stack s Turbo-V70 vývevou opatrenou vstupnou prírubou ISO 63;
- Model 969-8202: Turbo Stack s Turbo-V70D vývevou opatrenou 4,5-palcovou vstupnou prírubou CFF;
- Model 969-8203: Turbo Stack s Turbo-V70D vývevou opatrenou vstupnou prírubou ISO 63;
- Model 969-8204: Turbo Stack s Turbo-V70LP vývevou opatrenou 4,5-palcovou vstupnou prírubou CFF;
- Model 969-8205: Turbo Stack s Turbo-V70LP vývevou opatrenou vstupnou prírubou ISO 63;

- Model 969-8206: Turbo Stack s Turbo-V250 vývevou opatrenou plochou 6-palcovou vstupnou prírubou CFF;
- Model 969-8207: Turbo Stack s Turbo-V250 vývevou opatrenou vstupnou prírubou ISO 100;
- Model 969-8208: Turbo Stack s Turbo-V300HT vývevou opatrenou plochou 6-palcovou vstupnou prírubou CFF;
- Model 969-8209: Turbo Stack s Turbo-V300HT vývevou opatrenou vstupnou prírubou ISO 100;
- Model 969-8210: Turbo Stack s Turbo-V150HT vývevou opatrenou plochou 6-palcovou vstupnou prírubou CFF;
- Model 969-8211: Turbo Stack s Turbo-V150HT vývevou opatrenou vstupnou prírubou ISO 100;

Nasledujúce obrázky ukazujú celkový pohľad na Turbo Stack s indikáciou polohy agregátov (rozmery vyjadrené v mm [palcoch]).



Turbo Stack

Nasledovná tabuška s odkazmi na vyššie uvedené obrázky obsahuje zoznam súčastí základného modelu Turbo Stacku.

MOD.	POLOHA	AGREGÁT
969-8200	1	Výveva Turbo-V70, príruha CFF 4,5"
	2	Mechanická výveva SD40
	3	Kontrolný modul Turbo-V70
969-8201	1	Výveva Turbo-V70 , príruha ISO 63
	2	Mechanická výveva SD40
	3	Kontrolný modul Turbo-V70
969-8202	1	Výveva Turbo-V70D, príruha CFF 4,5"
	2	Membránová výveva MD40
	3	Kontrolný modul Turbo-V70
969-8203	1	Výveva Turbo-V70D, príruha ISO 63
	2	Membránová výveva MD40
	3	Kontrolný modul Turbo-V70
969-8204	1	Výveva Turbo-VLP, príruha CFF 4,5"
	2	Membránová výveva MDP30
	3	Kontrolný modul Turbo-V70
969-8205	1	Výveva Turbo-V70LP, príruha ISO 63
	2	Membránová výveva MDP30
	3	Kontrolný modul Turbo-V70
969-8206	1	Výveva Turbo-V250, príruha CFF 6"
	2	Mechanická výveva SD40
	3	Kontrolný modul Turbo-V250
969-8207	1	Výveva Turbo-V250, príruha ISO 100
	2	Mechanická výveva SD40
	3	Kontrolný modul Turbo-V250
969-8208	1	Výveva Turbo-V300HT, príruha CFF 6"
	2	Membránová výveva MD60
	3	Kontrolný modul Turbo-V300HT
969-8209	1	Výveva Turbo-V300HT , príruha ISO 100
	2	Membránová výveva MD60
	3	Kontrolný modul Turbo-V300HT
969-8210	1	Výveva Turbo-V150HT, príruha CFF 6"
	2	Membránová výveva MD30
	3	Kontrolný modul Turbo-V150HT
969-8211	1	Výveva Turbo-V150HT, príruha ISO 100
	2	Membránová výveva MDP30
	3	Kontrolný modul Turbo-V150HT

Funkcie diaskového spustenia a zastavenia, stavový signál vývevy, spustenie/zastavenie vývevy primárneho vákuu, kontrola vzájomného prepojenia (pre tlakový

spínač, vypínač prietoku vody a pod.) sú k dispozícii cez prídavné konektory kontrolného modulu.

Turbo Stack je napájaný napätím 220 V, so siečovou frekvenciou 50/60 Hz. Podsa konfigurácie systému Turbo Stack sa spotreba pohybuje v rozmedzí 1055 až 1155 VA.

UCHOVÁVANIE

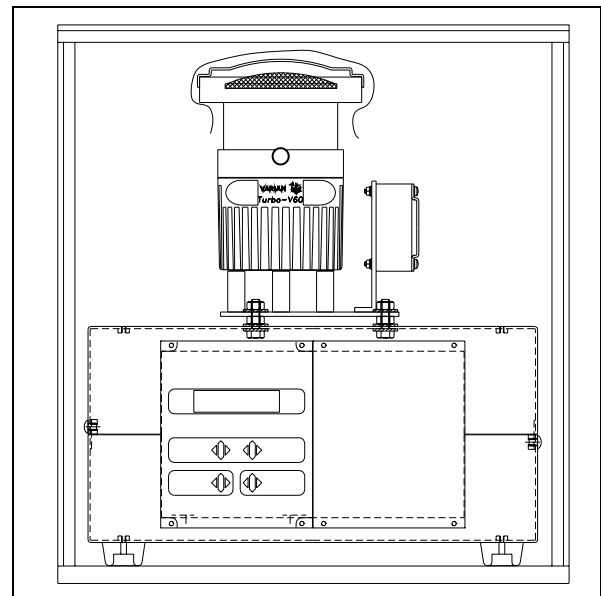
Pri prevoze a skladovaní vozíka s výjevami Turbo Stack musia byť splnené nasledovné environmentálne požiadavky:

- teplota: od -20 °C do +70 °C
- relatívna vlhkosť: 0 - 95% (bez kondenzácie)

PRÍPRAVA NA INŠTALÁCIU

Turbo Stack je dodaný v špeciálnom ochrannom obale. Ak je balenie poškodené (čo sa môže stať napríklad počas prepravy), obráťte sa na miestne zastúpenie spoločnosti Varian.

Pri vybasovaní systému Turbo Stack sa postarajte, aby nedošlo k jeho pádu alebo akémukosvek nárazu.



Baliaci materiál Turbo Stacku

Obalový materiál zlikvidujte predpísaným spôsobom. Materiál je 100% recyklovateľný a spĺňa požiadavky smernice EEC 85/399.

INŠTALÁCIA

Inštalácia Turbo Stacku nevyžaduje špecifické prednastavenia.



VAROVANIE!

Turbo Stack musí byť pripevnená k základnej doske vhodným upevňovacím mechanizmom.

Podrobné informácie o ostatných agregátoch inštalovaných do Turbo Stacku nájdete v príslušných Návodoch na použitie.

**VAROVANIE!**

Turbovýveva systému Turbo Stack sa môže zahriať na vysoké teploty, ktoré môžu spôsobiť vážne zranenie. A agregátom manipulujte opatrne.

Ak je turbovýveva chladená vodou, postarajte sa, aby chladiace trubky neboli v kontakte s pohyblivými časťami.

POZNÁMKA

Finálna inštalácia Turbo Stacku musí umožňovať prúdenie chladného vzduchu medzi agregátmi. Turbo Stack neinštalujte ani nepoužívajte v prostredí vystavenom vonkajším vplyvom (dážď, sneh, sad), prach, korozívne plyny, ani vo výbušných prostrediach alebo tam, kde existuje vysoké riziko požiaru.

Počas činnosti zariadenia je potrebné zabezpečiť tieto vlastnosti prostredia:

- teplota: od 0 °C do +40 °C
- relatívna vlhkosť: 0 - 95% (bez kondenzácie)

POUŽITIE**VAROVANIE!**

Ak Turbo Stack používate na vyčerpávanie toxických, horsavých alebo rádioaktívnych plynov, dodržiavajte prosím požadované postupy pre likvidáciu jednotlivých plynov.

**VAROVANIE!**

Turbo vývevy nikdy nezapínajte, ak vstupné hrdlo nie je pripojené na vákuový systém, alebo zablendované.

**VAROVANIE!**

Ak bola výveva odmontovaná a musí byť opäť namontovaná, nebezpečiu náhleho zastavenia vývevy sa vyhnite, ak Turbo Stack upevníte pomocou vhodného upevňovacieho mechanizmu, použijúc skrutky vhodné pre minimálne zaťaženie 550 N/mm² a utiahnuté krútiacim momentom 4,5 Nm.

Podrobné informácie a prevádzkové postupy, týkajúce sa alternatívnych pripojení a iných volieb nájdete v Návodoch na použitie.

ÚDRŽBA

Zariadenie Turbo Stack nevyžaduje žiadnu údržbu. Akékoľvek úpravy a opravy systému musí vykonať autorizovaný personál.

Ak je agregát Turbo Stacku vadný, postupujte podľa príslušného Návodu na použitie.

**VAROVANIE!**

Prv ako začnete akúkoľvek prácu na Turbo Stacku, odpojte ho od siete.

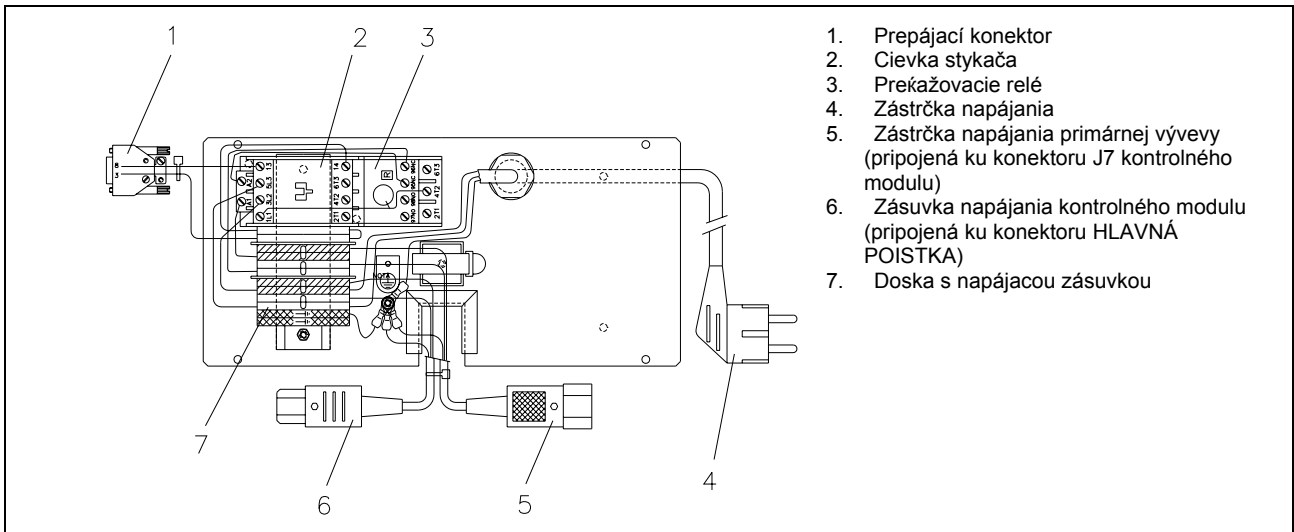
Aby ste získali prístup ku konektorom kontrolného modulu, postupujte nasledovne:

- Odskrutkujte štyri skrutky, ktoré upevňujú zadnú stenu skrine kontrolného modulu Turbo Stacku.
- Odoberte zadný panel.
- Odpojte konektory kontrolného modulu.

Nasledujúce dva obrázky ukazujú súčasti zadného panelu skrine Turbo Stacku a schému zapojenia.

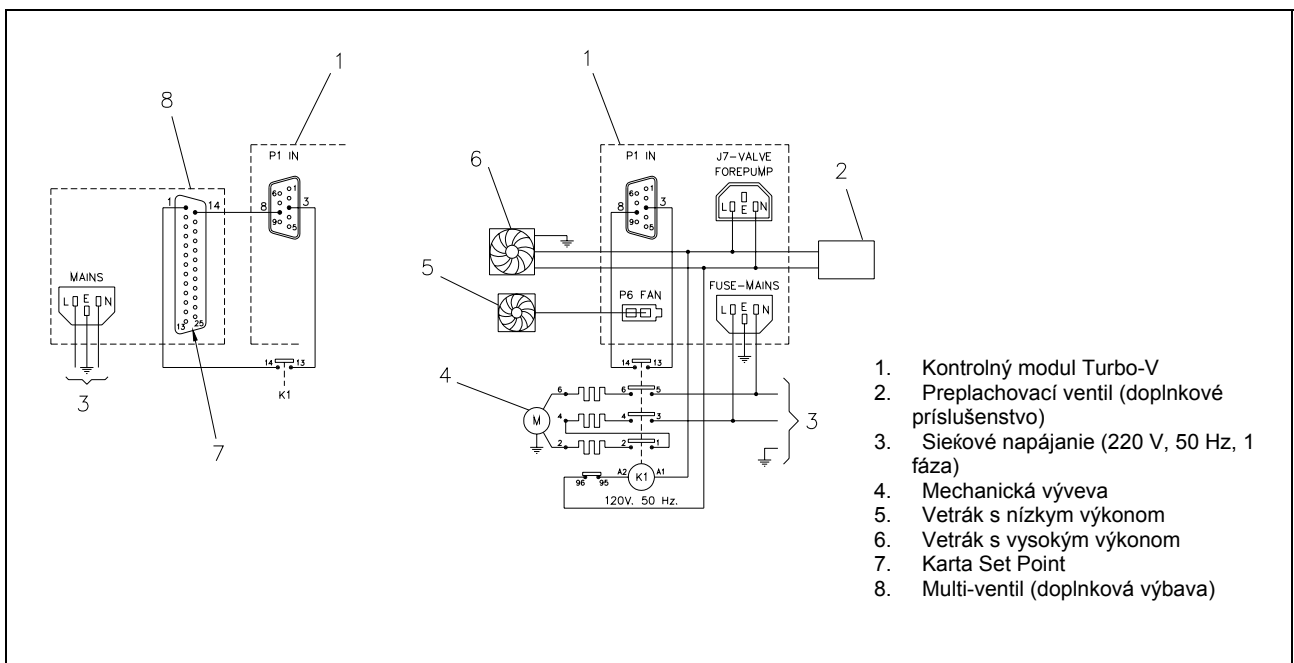
**VAROVANIE!**

Ak používate vývevu na vyčerpávanie toxických, horsavých alebo rádioaktívnych plynov, postupujte podľa postupov vyžadovaných pre jednotlivé plyny.



1. Prepájací konektor
2. Cievka stykača
3. Prekážovacie relé
4. Zástrčka napájania
5. Zástrčka napájania primárnej vývevy (pripojená ku konektoru J7 kontrolného modulu)
6. Zásuvka napájania kontrolného modulu (pripojená ku konektoru Hlavná POISTKA)
7. Doska s napájacou zásuvkou

Zadný panel skrine kontrolného modulu Turbo Stacku



1. Kontrolný modul Turbo-V
2. Preplachovací ventil (doplnkové príslušenstvo)
3. Siekové napájanie (220 V, 50 Hz, 1 fáza)
4. Mechanická výveva
5. Vetrák s nízkym výkonom
6. Vetrák s vysokým výkonom
7. Karta Set Point
8. Multi-ventil (doplnková výbava)

Schéma zapojenia

Varnostna navodila

za

Turbomolekularne črpalke

Turbomolekularne črpalke, opisane v naslednjih navodilih vsebujejo veliko količino kinetične energije zaradi visoke hitrosti v povezavi s specifičnimi masami rotorjev.

V primeru nepravilnega delovanja sistema, na primer pri dotiku rotorja/statorja ali poškodbe rotorja se lahko sprosti rotacijska energija.



OPOZORILO!

Da bi se izognili poškodbam opreme in preprečili poškodbe osebja morate natančno slediti navodilom za nameščanje iz tega priročnika!

SPLOŠNE INFORMACIJE

Oprema je namenjena za profesionalno uporabo. Pred uporabo mora uporabnik prebrati navodila za uporabo in vse dodatne informacije, ki mu jih je posredoval Varian. Varian ni odgovoren za dogodke, ki bi nastali zaradi neupoštevanja teh navodil, nepravilne uporabe in nepooblaščenega poseganja v opremo ali kakršnega koli dejanja, ki niso v skladu s standardi. Naslednji odstavki vsebujejo informacije, ki so potrebne za varnost tistega, ki uporablja to opremo. Podrobne informacije o nameščeni opremi so na voljo v priloženih tehničnih navodilih.

Navodila so napisana po naslednjem standardnem protokolu:



OPOZORILO!

Opozorila so za to, da pritegnejo pozornost uporabnika na določene postopke pri katerih lahko pride do resnih poškodb, če se jih ne drži.



POZOR

Sporočila so prikazana pred postopki pri katerih lahko pride do poškodbe opreme.

OPOMBA

Opombe vsebujejo pomembne informacije iz besedila.

OPIS

Turbo Stack je celota za črpanje, ki je sestavljena iz naslednjih enot:

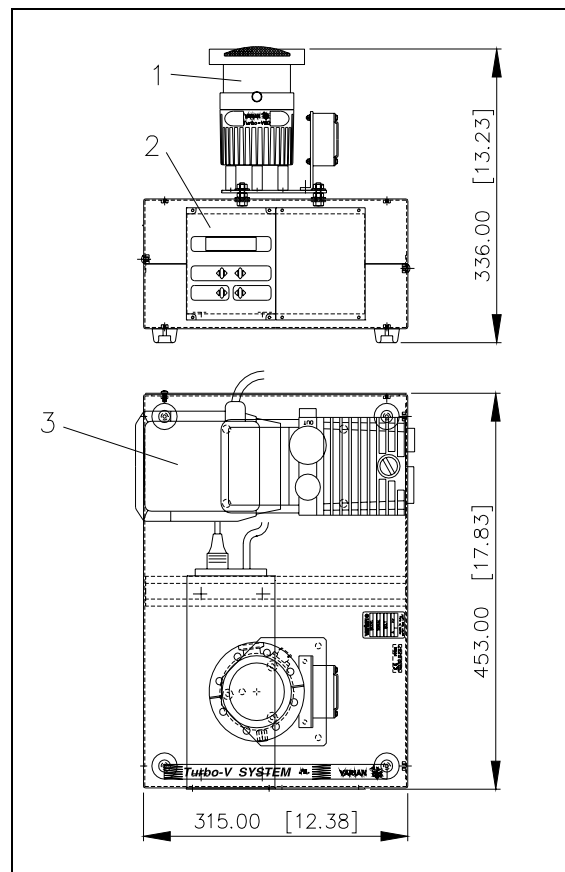
- Turbo črpalka s pripadajočimi pripomočki;
- Pomožna črpalka
- Upravljalca Turbo črpalke;
- Multimerilnik enota (opcijsko).

Turbo Stack je tovamiško sestavljen s potrebnimi črpalkami in pripomočki. Osnovni modeli so naslednji:

- Model 969-8200: Turbo Stack z Turbo-V70 črpalko z CFF 4,5" vhodno prirobnico;
- Model 969-8201: Turbo Stack Turbo-V70 črpalko z ISO 63 vhodno prirobnico;
- Model 969-8202: Turbo Stack z Turbo-V70D črpalko z CFF 4,5" vhodno prirobnico;
- Model 969-8203: Turbo Stack Turbo-V70D črpalko z ISO 63 vhodno prirobnico;
- Model 969-8204: Turbo Stack z Turbo-V70LP črpalko z CFF 4,5" vhodno prirobnico;
- Model 969-8205: Turbo Stack Turbo-V70LP črpalko z ISO 63 vhodno prirobnico;
- Model 969-8206: Turbo Stack z Turbo-V250 črpalko z CFF 6" vhodno prirobnico;
- Model 969-8207: Turbo Stack Turbo-V250 črpalko z ISO 100 vhodno prirobnico;

- Model 969-8208: Turbo Stack z Turbo-V300HT črpalko z CFF 6" vhodno prirobnico;
- Model 969-8209: Turbo Stack Turbo-V300HT črpalko z ISO 100 vhodno prirobnico;
- Model 969-8210: Turbo Stack z Turbo-V150HT črpalko z CFF 6" vhodno prirobnico;
- Model 969-8211: Turbo Stack Turbo-V150HT črpalko z ISO 100 vhodno prirobnico;

Naslednja skica prikazuje celoten pogled na Turbo Stack z označenimi položaji enot (dimenzije so izražene v mm [palci]).



Turbo Stack

V naslednji tabeli je seznam osnovnih enot Turbo Stacka.

MOD.	POL.	ENOTA
969-8200	1	Turbo-V70 črpalka, CFF 4,5" prirobnica
	2	Mehanska črpalka SD40
	3	Upravljalac Turbo-V70
969-8201	1	Turbo-V70 črpalka, ISO 63 prirobnica
	2	Mehanska črpalka SD40
	3	Upravljalac Turbo-V70
969-8202	1	Turbo-V70D črpalka, CFF 4,5" prirobnica
	2	Opnasta črpalka MD40
	3	Upravljalac Turbo-V70
969-8203	1	Turbo-V70D črpalka, ISO 63 prirobnica
	2	Opnasta črpalka MD40
	3	Upravljalac Turbo-V70
969-8204	1	Turbo-VLP črpalka, CFF 4,5" prirobnica
	2	Opnasta črpalka MDP30
	3	Upravljalac Turbo-V70
969-8205	1	Turbo-V70LP črpalka, ISO 63 prirobnica
	2	Opnasta črpalka MDP30
	3	Upravljalac Turbo-V70
969-8206	1	Turbo-V250 črpalka, CFF 6" prirobnica
	2	Mehanska črpalka SD40
	3	Upravljalac Turbo-V250
969-8207	1	Turbo-V250 črpalka, ISO 100 prirobnica
	2	Mehanska črpalka SD40
	3	Upravljalac Turbo-V250
969-8208	1	Turbo-V300HT črpalka, CFF 6" prirobnica
	2	Opnasta črpalka MD60
	3	Upravljalac Turbo-V300HT
969-8209	1	Turbo-V300HT črpalka, ISO 100 prirobnica
	2	Opnasta črpalka MD60
	3	Upravljalac Turbo-V300HT
969-8210	1	Turbo-V150HT črpalka, CFF 6" prirobnica
	2	Opnasta črpalka MDP30
	3	Upravljalac Turbo-V150HT
969-8211	1	Turbo-V150HT črpalka, ISO 100 prirobnica
	2	Opnasta črpalka MDP30
	3	Upravljalac Turbo-V150HT

Oddaljeni zagon/zaustavitev, statusni signali črpalke, zagon/zaustavitev predčrpalke, nadzor nad interlockom (za stikalo za pritisk, stikalo za pretok vode, itd.) lahko nadzorujete preko auxiliarnih priključkov upravljalca. Turbo Stack je potrebno napajati z napetostjo 220 V AC, s frekvenco 50/60 Hz. Porabljena moč je od 1055 do 1155 VA, odvisno od nastavitve Turbo Stacka.

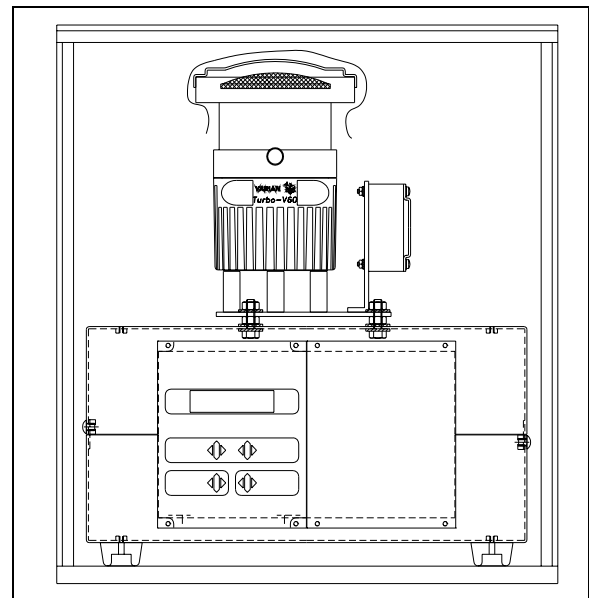
SHRANJEVANJE

Pri prevozu ali shranjevanju Turbo Stacka je treba upoštevati naslednje okoljske zahteve:

- temperatura: od -20 °C od +70 °C
- relativna vlažnost: 0 -95% (brez kondenza)

PRIPRAVA ZA MONTAŽO

Turbo Stack je dobavljen v posebni zaščitni embalaži. Če je embalaža poškodovana, kontaktirajte lokalno prodajno pisarno. Pri odpiranju embalaže pazite, da Turbo Stacka ne izpostavljate udarcem.



Turbo Stack pakiranje

Embalažo zavržite v skladu s pravili. Material je možno v celoti reciklirati in je v skladu z ECC direktivo 85/399.

MONTAŽA

Montaža ne zahteva posebnih prednastavitvev.



OPOZORILO!

Turbo Stack morate pritrditi na stoječo ploščo s pomočjo primerne naprave za pritrjevanje.

Podrobne informacije o enotah nameščenih na Turbo Stack se nahajajo v pripadajočih navodilih za uporabo.



OPOZORILO!

Turbo črpalka lahko doseže visoke temperature, ki lahko povzročijo hude poškodbe. Pri rokovanju z enoto bodite pozorni.

Če je Turbo črpalka hlajena z vodo, se prepričajte, da vodne cevi niso v stiku z elementi pod napetostjo.

OPOMBA

Nameščen Turbo Stack mora biti v takšnem položaju, da lahko hladen zrak piha skozi enote. Napravo nameščajte samo odznotraj in v nobenem primeru je ne nameščajte v okolju, ki je izpostavljeno na atmosferske agente (dež, sneg, led), prah, agresivni plini ali v okoljih kjer obstaja nevarnost požara.

Tekom delovanja je treba spoštovati naslednje pogoje:

- temperatura: od 0 °C od +40 °C
- relativna vlažnost: 0 -95% (brez kondenza)

UPORABA



OPOZORILO!

Pri črpanju strupenih, vnetljivih ali radioaktivnih plinov, sledite zahtevanim navodilom za odstranjevanje vsakega plina.



OPOZORILO!

Nikoli ne uporabljajte Turbo črpalke, če vhod črpalke ni priključen na sistem.



OPOZORILO!

Ko črpalko morate ponovno namestiti, jo morati pritrditi na Turbo Stack s pomočjo primerne naprave za pritrdjevanje, ki uporablja vijake z minimalno napetostjo tečenja 550 N/mm², ki so pritrdjeni z navorom 4.5 Nm, saj se boste tako izognili nevarnostim, ki lahko nastanejo zaradi nenadne zaustavitve Turbo črpalke.

Podrobnejše informacije in procedure za delovanje, ki vključujejo opsijske povezave ali opcije, lahko najdete v navodilih za uporabo posamezne enote.

VZDRŽEVANJE

Turbo Stack ne potrebuje vzdrževanja. Kakršno koli delo na sistemu mora opraviti avtorizirano osebje.

V primeru, ko je enota, nameščena na Turbo Stack pokvarjena, poglejte v primerna navodila za uporabo.



OPOZORILO!

Preden karkoli popravljate na Turbo Stacku ga izključite iz napetosti.

Za dostop do upravljalških povezav sledite naslednjim korakom:

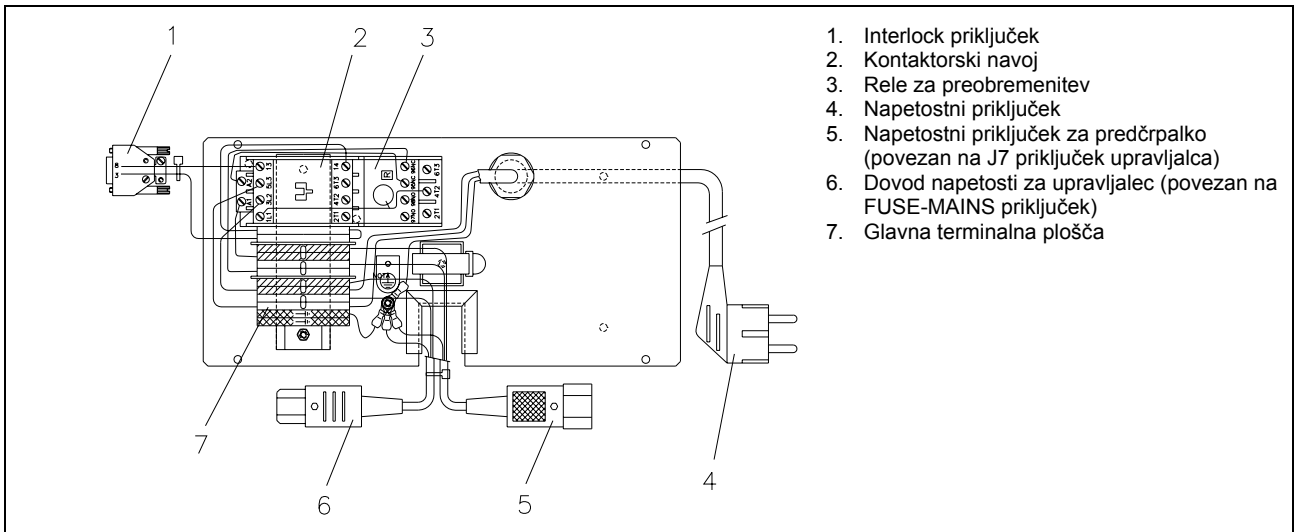
- Odvijte štiri vijake, ki držijo Turbo Stack škatlo zadnje plošče.
- Izvlecite zadnjo ploščo.
- Izključite priključke upravljalca.

Naslednji dve skici prikazujeta komponente Turbo Stack zadnje plošče in shematski diagram.

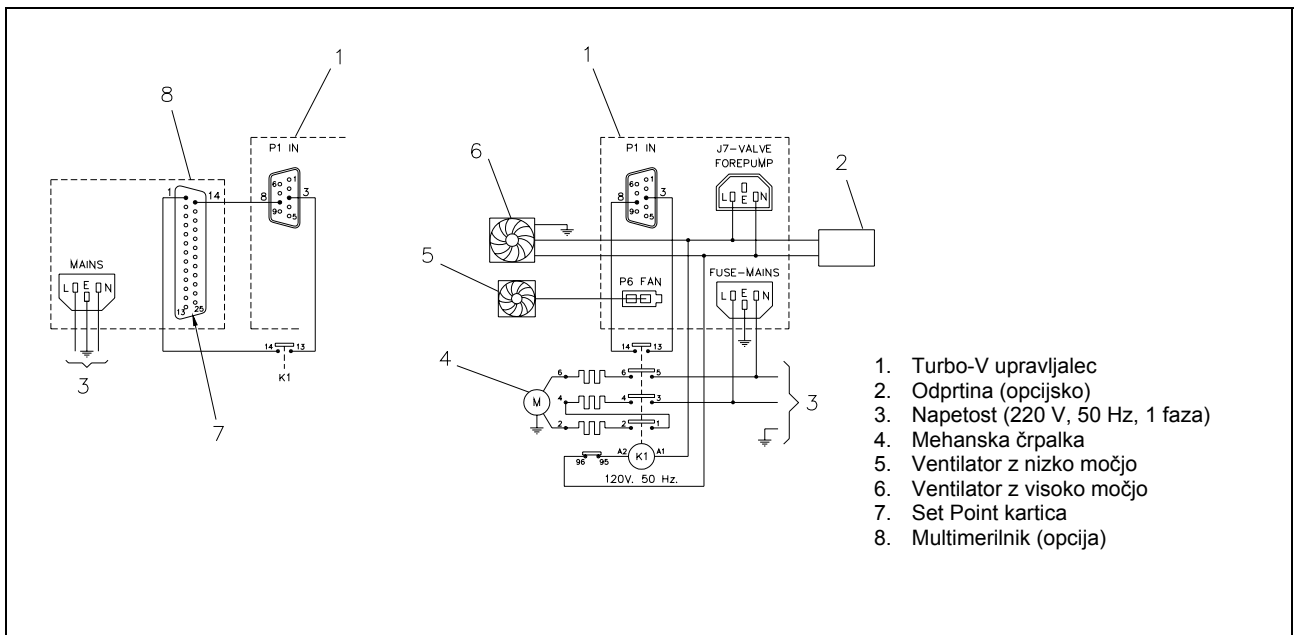


OPOZORILO!

Če boste napravo uporabljali za črpanje strupenih, vnetljivih ali radioaktivnih plinov in imate namen napravo zavreči, prosimo, da sledite zahtevanim proceduram za odstranjevanje posameznega plina.



Turbo Cart zadnja plošča za upravljalca



Shematski diagram

Safety Guideline

for

Turbomolecular Pumps

Turbomolecular pumps as described in the following operating manual contain a large amount of kinetic energy due to the high rotational speed in combination with the specific mass of their rotors.

In case of a malfunction of the system for example rotor/stator contact or even a rotor crash the rotational energy may be released.



WARNING!

To avoid damage to equipment and to prevent injuries to operating personnel the installation instructions as given in this manual should be strictly followed!

GENERAL INFORMATION

This equipment is destined for use by professionals. The user should read this instruction manual and any other additional information supplied by Varian before operating the equipment. Varian will not be held responsible for any events occurring due to non-compliance, even partial, with these instructions, improper use by untrained persons, non-authorized interference with the equipment or any action contrary to that provided for by specific national standards. The following paragraphs contain all the information necessary to guarantee the safety of the operator when using the equipment. Detailed information about the installed equipment are available into the supplied relevant technical manuals.

This manual uses the following standard protocol:

! WARNING!

The warning messages are for attracting the attention of the operator to a particular procedure or practice which, if not followed correctly, could lead to serious injury.

CAUTION

The caution messages are displayed before procedures which, if not followed, could cause damage to the equipment.

NOTE

The notes contain important information taken from the text.

DESCRIPTION

The Turbo Stack is a pumping group and is composed of the following units:

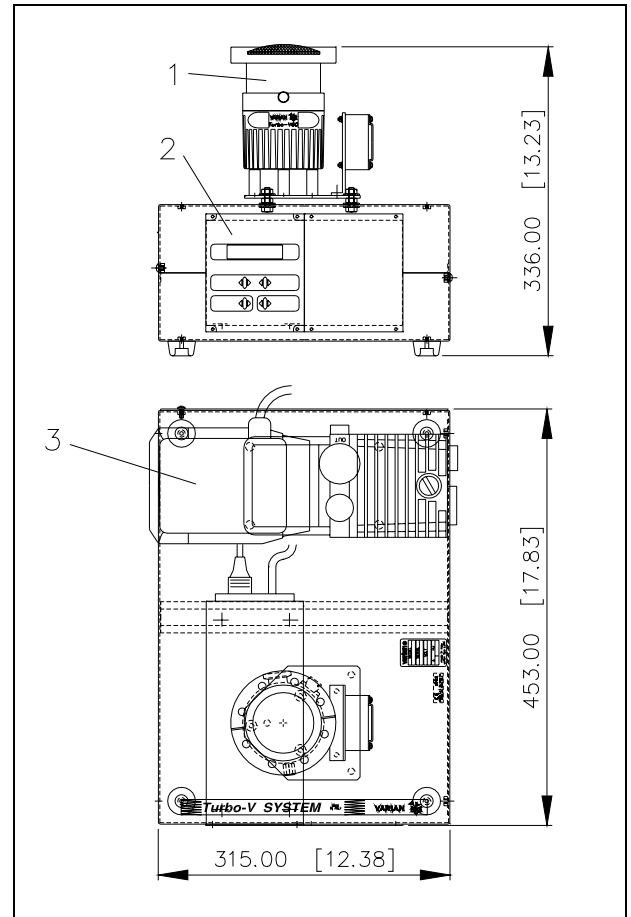
- a Turbo pump with relevant accessories;
- a backing pump;
- the Turbo pump controller;
- a Multigauge unit (optional).

The Turbo Stack is factory assembled with the required pumps and accessories. The base models are the following:

- Model 969-8200: Turbo Stack with Turbo-V70 pump with CFF 4.5" input flange;
- Model 969-8201: Turbo Stack with Turbo-V70 pump with ISO 63 input flange;
- Model 969-8202: Turbo Stack with Turbo-V70D pump with CFF 4.5" input flange;
- Model 969-8203: Turbo Stack with Turbo-V70D pump with ISO 63 input flange;
- Model 969-8204: Turbo Stack with Turbo-V70LP pump with CFF 4.5" input flange;
- Model 969-8205: Turbo Stack with Turbo-V70LP pump with ISO 63 input flange;
- Model 969-8206: Turbo Stack with Turbo-V250 pump with CFF 6" input flange;
- Model 969-8207: Turbo Stack with Turbo-V250 pump with ISO 100 input flange;
- Model 969-8208: Turbo Stack with Turbo-V300HT pump with CFF 6" input flange;

- Model 969-8209: Turbo Stack with Turbo-V300HT pump with ISO 100 input flange;
- Model 969-8210: Turbo Stack with Turbo-V150HT pump with CFF 6" input flange;
- Model 969-8211: Turbo Stack with Turbo-V150HT pump with ISO 100 input flange.

The following figure shows a Turbo Stack overall view with indication of the units position (dimensions expressed as mm [inches]).



Turbo Stack

The following table, with reference to the above mentioned figure, lists the Turbo Stack base models items.

MOD.	POS.	ITEM
969-8200	1	Turbo-V70 pump, CFF 4.5" flange
	2	Mechanical pump SD40
	3	Controller Turbo-V70
969-8201	1	Turbo-V70 pump, ISO 63 flange
	2	Mechanical pump SD40
	3	Controller Turbo-V70
969-8202	1	Turbo-V70D pump, CFF 4.5" flange
	2	Diaphragm pump MD40
	3	Controller Turbo-V70
969-8203	1	Turbo-V70D pump, ISO 63 flange
	2	Diaphragm pump MD40
	3	Controller Turbo-V70
969-8204	1	Turbo-VLP pump, CFF 4.5" flange
	2	Diaphragm pump MDP30
	3	Controller Turbo-V70
969-8205	1	Turbo-V70LP pump, ISO 63 flange
	2	Diaphragm pump MDP30
	3	Controller Turbo-V70
969-8206	1	Turbo-V250 pump, CFF 6" flange
	2	Mechanical pump SD40
	3	Controller Turbo-V250
969-8207	1	Turbo-V250 pump, ISO 100 flange
	2	Mechanical pump SD40
	3	Controller Turbo-V250
969-8208	1	Turbo-V300HT pump, CFF 6" flange
	2	Diaphragm pump MD60
	3	Controller Turbo-V300HT
969-8209	1	Turbo-V300HT pump, ISO 100 flange
	2	Diaphragm pump MD60
	3	Controller Turbo-V300HT
969-8210	1	Turbo-V150HT pump, CFF 6" flange
	2	Diaphragm pump MDP30
	3	Controller Turbo-V150HT
969-8211	1	Turbo-V150HT pump, ISO 100 flange
	2	Diaphragm pump MDP30
	3	Controller Turbo-V150HT

Remote start/stop, pump status signals, forepump start/stop, interlock control (for pressure switch, water flow switch, etc.) capability, are provided via the controller auxiliary connectors.

The Turbo Stack needs to be powered by a voltage of 220 Vac with a frequency of 50/60 Hz. The absorbed power varies from 1055 to 1155 VA according to the Turbo Stack configuration.

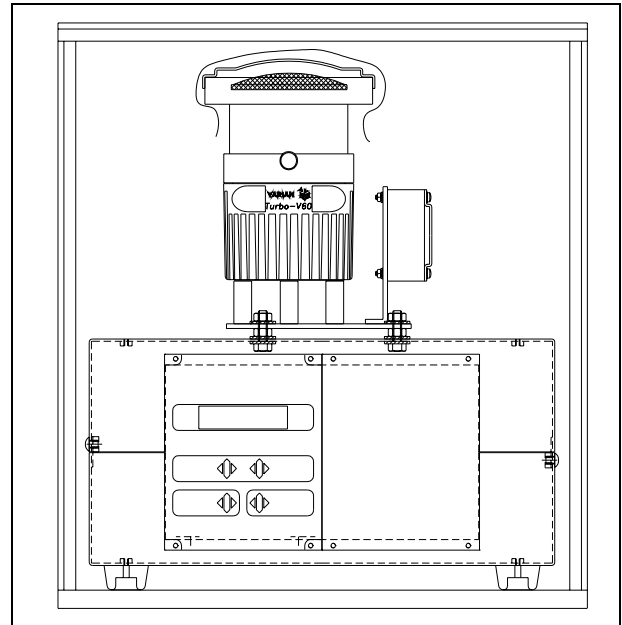
STORAGE

When transporting and storing the Turbo Stack, the following environmental requirements should be satisfied:

- temperature: from -20 °C to +70 °C
- relative humidity: 0 - 95% (without condensation)

PREPARATION FOR INSTALLATION

The Turbo Stack is supplied in a special protective packing. If this shows signs of damage which may have occurred during transport, contact your local sales office. When unpacking the Turbo Stack, ensure that it is not dropped or subjected to any form of impact.



Turbo Stack packaging

Do not dispose of the packing materials in an unauthorised manner. The material is 100% recyclable and complies with EEC Directive 85/399.

INSTALLATION

The Turbo Stack installation does not require specific presettings.



Turbo Stack must be fixed to the standing plane by means of suitable fixing device.

Detailed information about the other units installed into the Turbo Stack are contained in the relevant Instructions Manuals.

 **WARNING!**

The Turbo pump of the Turbo Stack can reach high temperature that can cause severe injury. Pay attention during the unit handling.
When the Turbo pump is water cooled, be sure that the water tubes are not in contact with live elements.

NOTE

The Turbo Stack installed in its final position must be positioned so that cold air can flow through the units. Do not install or use the Turbo Stack in an environment exposed to atmospheric agents (rain, snow, ice), dust, aggressive gases, or in explosive environments or those with a high fire risk.

During operation, the following environmental conditions must be respected:

- temperature: from 0 °C to +40 °C
- relative humidity: 0 - 95% (without condensation)

USE

 **WARNING!**

When employing the Turbo Stack for pumping toxic, flammable, or radioactive gases, please follow the required procedures for each gas disposal.

 **WARNING!**

Never operate the Turbo pump if the pump inlet is not connected to the system or blanked off.

 **WARNING!**

When the pump must be reinstalled after a removal, to avoid dangers in the case of a sudden stop of the Turbo pump, it must be fixed to the Turbo Stack by means of the suitable fixing device using screws with a minimum yield point of 550 N/mm² and fixing them with a torque of 4.5 Nm.

Detailed information and operating procedures that involve optional connections or options are supplied in the Instruction Manual of each unit.

MAINTENANCE

The Turbo Stack does not require any maintenance. Any work performed on the Turbo Stack must be carried out by authorised personnel.

When an unit mounted on the Turbo Stack is faulty, refer to the relevant Instruction Manual.

 **WARNING!**

Before carrying out any work on the Turbo Stack, disconnect it from the supply.

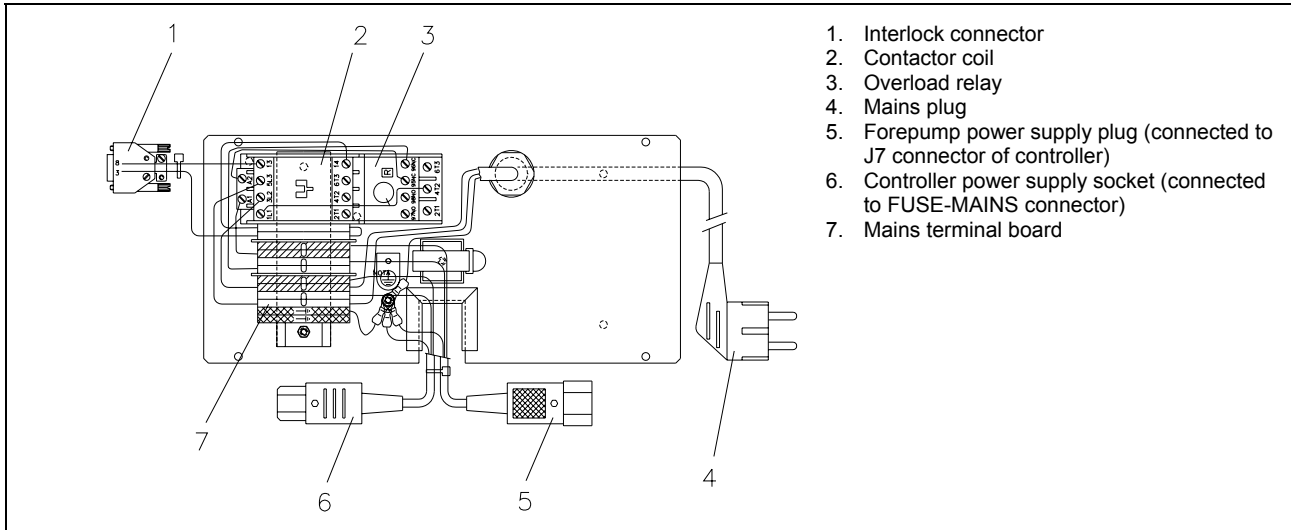
To gain access to the controller connectors execute the following procedure:

- Unscrew the four screws that fix the Turbo Stack box rear panel.
- Pull out the rear panel.
- Disconnect the controller connectors.

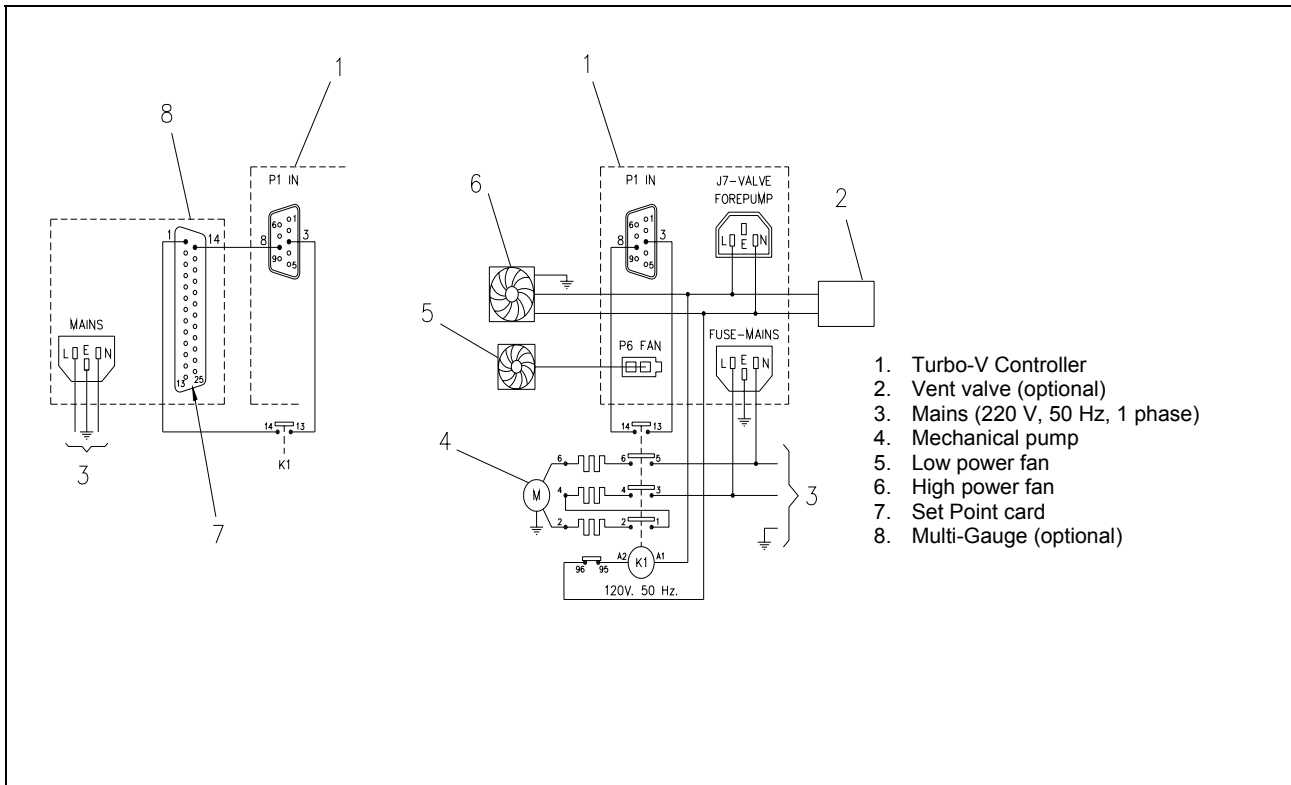
The two following figures show the components of the Turbo Stack box rear panel and the schematic diagram.

 **WARNING!**

Should the Turbo Stack be used for pumping toxic, flammable, or radioactive gases and it is to be scrapped, please follow the required procedures for each gas disposal.



Turbo Cart Controller box rear panel



Schematic diagram



Request for Return



1. A Return Authorization Number (RA#) **WILL NOT** be issued until this Request for Return is completely filled out, signed and returned to Varian Customer Service.
2. Return shipments shall be made in compliance with local and international **Shipping Regulations** (IATA, DOT, UN).
3. The customer is expected to take the following actions to ensure the **Safety** of workers at Varian: (a) Drain any oils or other liquids, (b) Purge or flush all gasses, (c) Wipe off any excess residues in or on the equipment, (d) Package the equipment to prevent shipping damage, (for Advance Exchanges please use packing material from replacement unit).
4. Make sure the shipping documents clearly show the RA# and then return the package to the Varian location nearest you.

North and South America

Varian Vacuum Technologies
 121 Hartwell Ave
 Lexington, MA 02421
 Phone : +1 781 8617200
 Fax: +1 781 8609252

Europe and Middle East

Varian SpA
 Via Flli Varian 54
 10040 Leini (TO) – ITALY
 Phone: +39 011 9979111
 Fax: +39 011 9979330

Asia and ROW

Varian Vacuum Technologies
 Local Office

CUSTOMER INFORMATION

Company name:	
Contact person: Name:	Tel:
Fax:	E-Mail:
Ship Method:	Shipping Collect #: P.O.#:
<i>Europe only:</i> VAT reg. Number:	<i>USA only:</i> <input type="checkbox"/> Taxable <input type="checkbox"/> Non-taxable
Customer Ship To:	Customer Bill To:
.....
.....

PRODUCT IDENTIFICATION

Product Description	Varian P/N	Varian S/N	Purchase Reference

TYPE OF RETURN (check appropriate box)

<input type="checkbox"/> Paid Exchange	<input type="checkbox"/> Paid Repair	<input type="checkbox"/> Warranty Exchange	<input type="checkbox"/> Warranty Repair	<input type="checkbox"/> Loaner Return
<input type="checkbox"/> Credit	<input type="checkbox"/> Shipping Error	<input type="checkbox"/> Evaluation Return	<input type="checkbox"/> Calibration	<input type="checkbox"/> Other

HEALTH and SAFETY CERTIFICATION

Varian Vacuum Technologies **CAN NOT ACCEPT** any equipment which contains **BIOLOGICAL HAZARDS** or **RADIOACTIVITY**. Call Varian Customer Service to discuss alternatives if this requirement presents a problem.

The equipment listed above (check one):

HAS NOT been exposed to any toxic or hazardous materials

OR

HAS been exposed to any toxic or hazardous materials. In case of this selection, check boxes for any materials that equipment was exposed to, check all categories that apply:

Toxic Corrosive Reactive Flammable Explosive Biological Radioactive

List all toxic or hazardous materials. Include product name, chemical name and chemical symbol or formula.

.....

Print Name: Customer Authorized Signature:

Print Title: Date:/...../.....

NOTE: If a product is received at Varian which is contaminated with a toxic or hazardous material that was not disclosed, **the customer will be held responsible** for all costs incurred to ensure the safe handling of the product, and **is liable** for any harm or injury to Varian employees as well as to any third party occurring as a result of exposure to toxic or hazardous materials present in the product.

Do not write below this line

Notification (RA)#: Customer ID#: Equipment #:

FAILURE REPORT

TURBO PUMPS and TURBOCONTROLLERS

<input type="checkbox"/> Does not start <input type="checkbox"/> Does not spin freely <input type="checkbox"/> Does not reach full speed <input type="checkbox"/> Mechanical Contact <input type="checkbox"/> Cooling defective	<input type="checkbox"/> Noise <input type="checkbox"/> Vibrations <input type="checkbox"/> Leak <input type="checkbox"/> Overtemperature	POSITION <input type="checkbox"/> Vertical <input type="checkbox"/> Horizontal <input type="checkbox"/> Upside-down <input type="checkbox"/> Other:	PARAMETERS Power: Rotational Speed: Current: Inlet Pressure: Temp 1: Foreline Pressure: Temp 2: Purge flow: <hr/> OPERATION TIME:
TURBOCONTROLLER ERROR MESSAGE:			

ION PUMPS/CONTROLLERS

<input type="checkbox"/> Bad feedthrough <input type="checkbox"/> Vacuum leak <input type="checkbox"/> Error code on display	<input type="checkbox"/> Poor vacuum <input type="checkbox"/> High voltage problem <input type="checkbox"/> Other
Customer application:	

VALVES/COMPONENTS

<input type="checkbox"/> Main seal leak <input type="checkbox"/> Solenoid failure <input type="checkbox"/> Damaged sealing area	<input type="checkbox"/> Bellows leak <input type="checkbox"/> Damaged flange <input type="checkbox"/> Other
Customer application:	

LEAK DETECTORS

<input type="checkbox"/> Cannot calibrate <input type="checkbox"/> Vacuum system unstable <input type="checkbox"/> Failed to start	<input type="checkbox"/> No zero/high background <input type="checkbox"/> Cannot reach test mode <input type="checkbox"/> Other
Customer application:	

INSTRUMENTS

<input type="checkbox"/> Gauge tube not working <input type="checkbox"/> Communication failure <input type="checkbox"/> Error code on display	<input type="checkbox"/> Display problem <input type="checkbox"/> Degas not working <input type="checkbox"/> Other
Customer application:	

PRIMARY PUMPS

<input type="checkbox"/> Pump doesn't start <input type="checkbox"/> Doesn't reach vacuum <input type="checkbox"/> Pump seized	<input type="checkbox"/> Noisy pump (describe) <input type="checkbox"/> Over temperature <input type="checkbox"/> Other
Customer application:	

DIFFUSION PUMPS

<input type="checkbox"/> Heater failure <input type="checkbox"/> Doesn't reach vacuum <input type="checkbox"/> Vacuum leak	<input type="checkbox"/> Electrical problem <input type="checkbox"/> Cooling coil damage <input type="checkbox"/> Other
Customer application:	

FAILURE DESCRIPTION

(Please describe in detail the nature of the malfunction to assist us in performing failure analysis):

NOTA: Su richiesta questo documento è disponibile anche in Tedesco, Italiano e Francese.
REMARQUE : Sur demande ce document est également disponible en allemand, italien et français.
HINWEIS: Auf Anfrage ist diese Unterlage auch auf Deutsch, Italienisch und Französisch erhältlich.

Sales and Service Offices

Argentina

Varian Argentina Ltd.

Sucursal Argentina
Av. Ricardo Balbin 2316
1428 Buenos Aires
Argentina
Tel: (54) 1 783 5306
Fax: (54) 1 786 5172

Benelux

Varian Vacuum Technologies

Rijksstraatweg 269 H,
3956 CP Leersum
The Netherlands
Tel: (31) 343 469910
Fax: (31) 343 469961

Brazil

Varian Industria e Comercio Ltda.

Avenida Dr. Cardoso de Mello 1644
Vila Olimpia
Sao Paulo 04548 005
Brazil
Tel: (55) 11 3845 0444
Fax: (55) 11 3845 9350

Canada

Central coordination through:

Varian Vacuum Technologies
121 Hartwell Avenue
Lexington, MA 02421
USA
Tel: (781) 861 7200
Fax: (781) 860 5437
Toll Free # 1 (800) 882 7426

China

Varian Technologies - Beijing

Room 1201, Jinyu Mansion
No. 129A, Xuanwumen Xidajie
Xicheng District
Beijing 100031 P.R. China
Tel: (86) 10 6641 1530
Fax: (86) 10 6641 1534

France and Wallonie

Varian s.a.

7 avenue des Tropiques
Z.A. de Courtaboeuf - B.P. 12
Les Ulis cedex (Orsay) 91941
France
Tel: (33) 1 69 86 38 13
Fax: (33) 1 69 28 23 08

Germany and Austria

Varian Deutschland GmbH

Alsfelder Strasse 6
Postfach 11 14 35
64289 Darmstadt
Germany
Tel: (49) 6151 703 353
Fax: (49) 6151 703 302

India

Varian India PVT LTD

101-108, 1st Floor
1010 Competent House
7, Nangal Raya Business Centre
New Delhi 110 046
India
Tel: (91) 11 5548444
Fax: (91) 11 5548445

Italy

Varian Vacuum Technologies

via F.lli Varian 54
10040 Leini, (Torino)
Italy
Tel: (39) 011 997 9 111
Fax: (39) 011 997 9 350

Japan

Varian Vacuum Technologies

Sumitomo Shibaura Building, 8th Floor
4-16-36 Shibaura
Minato-ku, Tokyo 108
Japan
Tel: (81) 3 5232 1253
Fax: (81) 3 5232 1263

Korea

Varian Technologies Korea, Ltd

Shinsa 2nd Bldg. 2F
966-5 Daechi-dong
Kangnam-gu, Seoul
Korea 135-280
Tel: (82) 2 3452 2452
Fax: (82) 2 3452 2451

Mexico

Varian, S. de R.L. de C.V.

Concepcion Beistegui No 109
Col Del Valle
C.P. 03100
Mexico, D.F.
Tel: (52) 5 523 9465
Fax: (52) 5 523 9472

Taiwan

Varian Technologies Asia Ltd.

14F-6, No.77, Hsin Tai Wu Rd., Sec. 1
Hsi chih, Taipei Hsien
Taiwan, R.O.C.
Tel: (886) 2 2698 9555
Fax: (886) 2 2698 9678

UK and Ireland

Varian Ltd.

28 Manor Road
Walton-On-Thames
Surrey KT 12 2QF
England
Tel: (44) 1932 89 8000
Fax: (44) 1932 22 8769

United States

Varian Vacuum Technologies

121 Hartwell Avenue
Lexington, MA 02421
USA
Tel: (781) 861 7200
Fax: (781) 860 5437

Other Countries

Varian Vacuum Technologies

via F.lli Varian 54
10040 Leini, (Torino)
Italy
Tel: (39) 011 997 9 111
Fax: (39) 011 997 9 350

Customer Support & Service:

North America

Tel: 1 (800) 882 7426 (toll-free)
vtt.technical.support@varianinc.com

Europe

Tel: 00 (800) 234 234 00 (toll-free)
vtt.technical.support@varianinc.com

Japan

Tel: (81) 3 5232 1253 (dedicated line)
vtj.technical.support@varianinc.com

Korea

Tel: (82) 2 3452 2452 (dedicated line)
vtk.technical.support@varianinc.com

Taiwan

Tel: 0 (800) 051 342 (toll-free)
vtw.technical.support@varianinc.com

Worldwide Web Site, Catalog and Order On-line:

www.varianinc.com

Representative in most countries

