

ROBUSCHI®

ROBOX

evolution

Libretto di uso e manutenzione

I

Use and maintenance handbook

GB

Livret d'utilisation et d'entretien

F

Gebrauchs- und Wartungsanleitung

D

Manual de uso y mantenimiento

ES

Istruzioni per *Instruction for* **Instructions pour** *Anweisungen für* **Instrucciones para**

Trasporto | Installazione | Esercizio | Manutenzione *Transport | Installation | Operation | Maintenance*
Transport | Installation | Utilisation | Entretien *Transport | Installation | Betrieb | Wartung*
Transporte | Instalación | Funcionamiento | Mantenimiento

Tipo *Model* **Type** *Typ* **Tipo**

N° di serie *Serial Number* **Numéro de série** *Seriennummer* **N° di serie**

Anno di costruzione *Manufacturing year* **Année de construction**
Baujahr **Año de construcción**

Costruttore *Manufacturer* **Constructeur**
Hersteller **Constructor**

Indirizzo *Address* **Adresse**
Adresse **Dirección**

Tel. *Phone* **Tél.** *Tel.* **Tel.**

Fax. *Fax* **Fax.** *Fax.* **Fax.**

e-mail *E-Mail* **e-mail** *E-Mail* **e-mail**

GARDNER DENVER S.r.l.
Divisione ROBUSCHI

Via S. Leonardo 71/A
43122 PARMA – Italy

+39 0521 274911

+39 0521 774212

info.italy@gardnerdenver.com



S20-0A516-I

Istruzioni originali: Conservare per futuri riferimenti

Original instruction: Conserve for future references

Instructions originales : à conserver pour toute consultation ultérieure

Originalanweisungen: Für künftige Verwendung aufbewahren

Instrucciones originales: Conservar para futuras referencias

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
DECLARATION OF CONFORMITY
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Direttiva 2006/42/CE Allegato II A / Council Directive 2006/42/CE Annex II A
Directive 2006/42/CE Annexe II A / Richtlinie 2006/42/EG Anhang II A
Directiva 2006/42/CE Anexo II A

Il sottoscritto / The undersigned / La soussignée / Die unterzeichnete / El abajo firmante

Noi
Gardner Denver S.r.l.
Divisione ROBUSCHI
Via S. Leonardo 71/A
43122 PARMA - ITALY

We
Gardner Denver S.r.l.
Division ROBUSCHI
Via S. Leonardo 71/A
43122 PARMA - ITALY

Nous
Gardner Denver S.r.l.
Division ROBUSCHI
Via S. Leonardo 71/A
43122 PARMA - ITALY

Wir
Gardner Denver S.r.l.
Teilung ROBUSCHI
Via S. Leonardo 71/A
43122 PARMA - ITALY

Nosotros
Gardner Denver S.r.l.
Teilung ROBUSCHI
Via S. Leonardo 71/A
43122 PARMA - ITALY

Dichiaro sotto la nostra responsabilità che la macchina sotto indicata
Declare, under our responsibility that the machinery described herein
Nous déclarons sous notre seule responsabilité que la machine décrite ci-dessous
Erklären unter unserer Verantwortung, dass die Maschine unter dem Namen
Declaramos bajo nuestra responsabilidad que la máquina" debajo indicada

Macchina - Machine - Machine - Maschine - Máquina	(1)
Tipo - Type - Type - Typ - Tipo	ROBOX evolution
Numero di serie - Serial number - Numéro de série - Seriennummer Número de serie	
Anno di costruzione - Year of manufacture - Année de fabrication Baujahr - Año de construcción	
Commessa - Order acknowledgement - Commande - Auftrag Pedido	

è stata costruita in conformità alle direttive seguenti / has been manufactured in compliance with the Council Directive / a été fabriquée en accord avec les Directives suivantes / In Übereinstimmung mit den folgenden Richtlinien des Europäischen Parlaments und Rates hergestellt wurde / ha sido construida en conformidad a las directivas siguientes :

2006/42/CE Sicurezza delle macchine / European machinery directive / Directive Européenne de Machines / Europäische Maschinen Richtlinie / Seguridad de las máquinas
2014/30/UE Compatibilità elettromagnetica / Electromagnetic compatibility / Compatibilité électromagnétique / Elektromagnetische Kompatibilität / Compatibilidad electromagnética
2014/35/UE Bassa tensione / Low Voltage directive / Directive de basse tension / Niederspannungsrichtlinie / Baja tensión

Le norme applicate sono le seguenti: / The regulations applied are the following: / Les normes appliquées sont les suivantes: / Die folgenden Vorschriften kamen zur Anwendung: / Normele aplicate sunt următoarele:

UNI EN 1012-1 Compressori / Compressors / Compresseurs / Kompressoren / Compresores
UNI EN 1012-2 Pompe per vuoto / Vacuum pumps / Pompes à vide / Vakuumpumpen / Bombas para vacío
EN 809 Pompe centrifughe / Centrifugal pumps / Pompes centrifuges / Zentrifugalpumpen / Bombas centrifugas
UNI EN 12100 (1-2) Sicurezza delle macchine / Safety of the machine / Sécurité des machines / Maschinensicherheit / Seguridad de las máquinas
UNI EN 60204.1 Allestimenti elettrici / Electrical equipment / Equipements électriques / Elektrische Ausrüstung / Equipamiento eléctrico

Il fascicolo tecnico della macchina è stato preparato da: / The technical file of the machine has been prepared by: / Le dossier technique de la machine a été préparé de: / Das technische Dossier der Maschine wurde hergestellt durch: / la documentación técnica de la máquina ha sido elaborada por:

ing. Francesco Maraini
c/o ROBUSCHI

La fornitura ROBUSCHI non include il progetto dell'ambiente operativo dove la macchina verrà installata, né il circuito di potenza, il circuito di controllo ed altri eventuali controlli od equipaggiamenti installati dal cliente per la specifica funzione della macchina.
Delivery of ROBUSCHI does not include the design of the operating environment where the machine will be installed, nor the power circuits, control circuits and other controls or equipment installed by the customer for the specific function of the machinery.
La fourniture de ROBUSCHI ne comprend pas la conception de l'environnement de la machine installée, ni les circuits électriques ou de contrôle ou tout autre équipement de contrôle installé par le client pour un fonctionnement spécifique de la machine.
Der Lieferumfang von ROBUSCHI umfasst weder die Planung des Arbeitsumfeldes in dem das Aggregat installiert wird, noch den Leistungs- oder Kontrollkreislauf und andere Kontrollen oder Ausrüstungen, die aufgrund des spezifischen Betriebes des Aggregates gefordert werden.

El suministro ROBUSCHI no incluye el proyecto del ambiente operativo donde la máquina será instalada, ni el circuito de potencia, el circuito de control y otros eventuales controles o equipamientos instalados por el cliente para la específica función de la máquina.

Nome/Name/Nom/Name/Nombre : ing. Francesco Maraini
Posizione/Position/Titre/Position/Cargo : Direttore Tecnico



Tipo - Type - Type - Typ - Tipo		
N° di serie - S/N - N° de série - Seriennummer - N° de serie		
Anno di costruzione - Manufacturing year Année de fabrication - Baujahr - Año de construcción		
Gas convogliato - Conveied gas - Gaz véhiculé - Gefördertes Gas - Gas conducido		
Pressione assoluta di aspirazione - Absolute inlet pressure Pression absolue d'aspiration - Absoluter Ansaugdruck - Presión absoluta de aspiración	P1	mbar
Temperatura di aspirazione - Inlet temperature - Température d'aspiration Ansaugtemperatur - Temperatura de aspiración	T1	°C
Portata aspirata - Suction capacity - Débit aspiré - Ansaugmenge - Caudal aspirado	Q1	m3/h
Pressione assoluta di mandata - Absolute discharge pressure Pression absolue de refoulement Absoluter Förderdruck - Presión absoluta de descarga	P2	mbar
Pressione differenziale - Differential pressure - Pression différentielle Differenzdruck - Presión diferencial	P2 - P1	mbar
Temperatura di mandata - Discharge temperature - Température de refoulement Fördertemperatur - Temperatura de descarga	T2	°C
Velocità di rotazione del soffiatore - ROBOX's rotation speed Vitesse de rotation du ROBOX ROBOXdrehzahl - Velocidad de rotación del ROBOX	n	rpm
Potenza assorbita - Power absorbed - Puissance absorbée Leistungsaufnahme - Potencia absorbida	N	kW
Potenza del motore - Motor power - Puissance du moteur Motorleistung - Potencia del motor		kW
Velocità di rotazione del motore - Motor's rotation speed - Vitesse de rotation du moteur Motordrehzahl - Velocidad de rotación del motor		rpm
Rumore emesso - Noise issued - Bruit émis ausgehender Lärm - Ruido emitido	SPL	dB(A)

I

CONDIZIONI DI GARANZIA

Il soffiatore a lobi, se non diversamente stabilito dalle disposizioni contrattuali, è garantito per non più di 12 mesi di funzionamento e comunque non oltre i 18 mesi dopo la consegna.

La garanzia è valida solo se si è in regola con le norme contrattuali ed amministrative, se l'installazione ed il successivo impiego del soffiatore avvengono in ottemperanza alle istruzioni contenute in questo manuale.

Le parti usurate o difettose all'origine sono riparate o sostituite gratuitamente. Sono escluse dalla garanzia tutte le parti sottoposte ad usura (tenute, Cuscinetti ecc.), le spese di trasporto ed i costi di intervento dei nostri tecnici per anomalie di funzionamento non dipendenti da difetti di origine.

La garanzia esclude qualsiasi responsabilità per danni diretti o indiretti a persone e/o cose causati da uso o manutenzione inadeguati del soffiatore ed è limitata ai soli difetti di fabbricazione.

La garanzia decade in caso di manomissioni o modifiche (anche lievi) e con l'uso di ricambi non originali.

GB

WARRANTY CONDITIONS

The P. D. Blower, if not stated otherwise by the contract, is guaranteed for 12 months of operation and in any case for a maximum of 18 months after the delivery.

The warranty is valid only if the contractual and administrative norms have been observed and if the installation of the P. D. Blower and its use comply with the instructions of this manual. Damaged or defective parts due to manufacturing faults will be repaired or replaced free of charge.

The following are excluded from this warranty: all parts subject to wear (air filter, bearings, etc.), transport costs and the costs of service of our technicians for operational faults not due to manufacturing defects.

The warranty excludes any responsibility for direct or indirect damage to people and/or objects caused by improper use or inadequate maintenance of the P. D. Blower and it is limited only to manufacturing defects.

The warranty is considered void in the event of tampering or changes (even small ones) and use of non-original spare parts.

F

CONDITIONS DE GARANTIE

Sauf indication contraire dans les dispositions contractuelles, les surpresseurs à lobes sont garantis sur 12 mois de fonctionnement et, tout au plus, 18 mois à compter de la livraison.

La garantie n'est valable que si l'on est en règle avec les normes contractuelles et administratives et si l'installation et l'utilisation du surpresseur sont conformes aux instructions du présent Manuel.

Les pièces usées ou défectueuses à l'origine sont réparées ou remplacées gratuitement.

Sont exclus de la garantie toutes les pièces consommables (étanchéités, roulements, etc.) ainsi que les frais de transport et les coûts d'intervention de nos techniciens sur les dysfonctionnements ne dépendant pas de défauts d'origine.

La garantie exclut toute responsabilité pour les dommages directs ou indirects aux personnes et/ou aux biens dus à une utilisation ou à un entretien inadapté du surpresseur, et elle est limitée aux seuls défauts de fabrication.

La garantie cesse en cas d'altération ou de modification (même légère), ainsi qu'avec l'emploi de pièces de rechange non d'origine.

D

GARANTIEBEDINGUNGEN

Das Drehkolbengebläse ist, falls von den Vertragsbestimmungen nicht anders festgelegt, maximal 12 Betriebsmonate und in jedem Fall bis maximal 18 Monate nach der Lieferung garantiert.

Die Gewährleistung gilt nur, wenn die vertraglichen und verwaltungstechnischen Vorschriften eingehalten werden und wenn die Installation und Einsatz des Gebläses entsprechend den in dieser Anleitung beschriebenen Anweisungen erfolgen.

Die beschädigten oder von Anfang an defekten Teile werden kostenfrei repariert oder ersetzt.

Von der Garantie ausgeschlossen sind alle Verschleißteile (Dichtungen, Lager usw.), die Transportkosten und die Eingriffskosten unserer Techniker für Betriebsstörungen, die nicht von Fabrikationsfehlern abhängen.

Die Gewähr schließt jegliche Haftung für mittelbare und unmittelbare Schäden an Personen und/oder Gegenständen aus, die durch unsachgemäßen Gebrauch oder Wartung des Gebläses verursacht werden und beschränkt sich nur auf die Materialschäden.

Die Garantie verfällt im Falle von Beschädigungen oder (auch geringen) Umrüstungen und mit der Benutzung von nicht originalen Ersatzteilen.

ES

CONDICIONES DE GARANTÍA

El soplante de lóbulos, si las disposiciones contractuales no lo establecen de manera diferente, está garantizado durante no más de 12 meses de funcionamiento y, en cualquier caso, no más allá de los 18 meses después de la entrega.

La garantía es válida sólo si está en regla con las normas contractuales y administrativas, si la instalación y el subsiguiente uso del soplante se realizan respetando las instrucciones contenidas en este manual.

Las partes desgastadas o defectuosas en origen se reparan o sustituyen gratuitamente.

Quedan excluidas de la garantía todas las partes sometidas a desgaste (juntas, cojinetes, etc.), los gastos de transporte y los costes de intervención de nuestros técnicos por anomalías de funcionamiento no dependientes de defectos originales.

La garantía excluye cualquier responsabilidad por daños directos o indirectos a personas y/o cosas causados por usos o mantenimiento del soplante no adecuados y está limitada exclusivamente a los defectos de fabricación.

La garantía queda anulada en caso de manipulaciones o modificaciones (incluso leves) o con el uso de repuestos no originales.


INDICE
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ2
1 INFORMAZIONI GENERALI.....6
2 INFORMAZIONI DI SICUREZZA8
3 CARATTERISTICHE DI ROBOX10

3.1 Targhetta di identificazione (Fig.1).....10

3.2 ROBOX ES (Fig.2).....10

3.3 ROBOX EL (Fig.3).....11

4 CONDIZIONI DI ESERCIZIO.....12

4.1 Ambiente operativo e gas

convogliato.....12

4.2 Limiti di funzionamento12

4.3 Regolazione della portata13

4.4 Emissioni acustiche13

4.5 Usi proibiti14

4.6 Rischi residui15

5 IMMAGAZZINAGGIO.....16

5.1 Disimballaggio16

5.2 Movimentazione16

5.3 Conservazione17

6 INSTALLAZIONE18

6.1 Ingombro e Disposizione18

6.2 Collegamenti delle tubazioni19

6.3 Posa in opera.....20

6.4 Installazione all'interno21

6.5 Installazione all'aperto21

6.6 Collegamenti elettrici22

7 ESERCIZIO23

7.1 Controlli preliminari23

7.2 Primo avviamento23

7.3 Fermata24

7.4 Regolazione della valvola limitatrice25

7.4.1 Funzionamento in pressione /P e /C

(valvola RVP)(Fig.10-A)26

7.4.2 Funzionamento in pressione /P

(valvola VSM /P)(Fig.10-B)26

7.4.3 Funzionamento in vuoto /V (valvola

RVV)(Fig.10-C)27

7.5 Regolazione del silenziatore di

aspirazione28

7.5.1 ROBOX 1-2-328

7.5.2 ROBOX 4-528

8 MANUTENZIONE.....29

8.1 Piano di manutenzione29

8.2 Lubrificazione30

8.2.1 Specifiche dell'olio di lubrificazione ..30

8.2.2 Sostituzione olio di lubrificazione ...31

8.2.3 Cambio del tipo di olio.....33

8.3 Ingrassaggio cuscinetti del motore ..33

8.4 Sostituzione filtro34

8.4.1 ROBOX 1-2-3.....34

8.4.2 ROBOX 4-5.....34

8.5 Verifica della tensione delle cinghie.35

8.6 Sostituzione delle cinghie35

8.7 Sostituzione del motore36

8.8 Manutenzione del soffiatore.....37

8.8.1 Sostituzione della tenuta dell'albero...37

8.8.2 Pulizia della camera di compressione ..38

8.9 Ricambi39

8.10 Demolizione di ROBOX40

9 INCONVENIENTI DI FUNZIONAMENTO 41
10 TABELLE43

10.1 Ingombro ROBOX ES 1-2-343

10.2 Ingombro ROBOX EL 1-2-3.....43

10.3 Ingombro ROBOX ES 4-544

10.4 Ingombro ROBOX EL 4-5.....44


CONTENT
DECLARATION OF CONFORMITY2

1 GENERAL INFORMATION.....6

2 SAFETY INFORMATION8

3 ROBOX CHARACTERISTICS10

3.1 Nameplate (Fig.1).....10

3.2 ROBOX ES (Fig. 2).....10

3.3 ROBOX EL (Fig.3).....11

4 WORKING CONDITIONS12

4.1 Operating environment and conveyed

Gas.....12

4.2 Performance limits12

4.3 Flow adjustment.....13

4.4 Noise level13

4.5 Forbidden uses14

4.6 Residual risks15

5 STORAGE16

5.1 Unpacking16

5.2 Handling16

5.3 Preservation17

6 INSTALLATION.....18

6.1 Dimensions and Layout18

6.2 Pipe-lines19

6.3 Installation.....20

6.4 Indoor installation.....21

6.5 Outdoor installation.....21

6.6 Electric connections22

7 OPERATION.....23

7.1 Preliminary controls23

7.2 First start-up23

7.3 Stopping ROBOX.....24

7.4 Relief valve settings25

7.4.1 Functioning under pressure /P

and /C (valve RVP)(Fig.10-A)26

7.4.2 Functioning under pressure /P

(valve VSM /P)(Fig.10-B)26

7.4.3 Vacuum functioning /V (valve

RVV)(Fig.10-C)27

7.5 Inlet silencer setting28

7.5.1 ROBOX 1-2-328

7.5.2 ROBOX 4-5.....28

8 MAINTENANCE29

8.1 Maintenance plan29

8.2 Lubrication30

8.2.1 Specifications of lubricating

oil30

8.2.2 Replacement of lubricating oil ..31

8.2.3 Oil type change33

8.3 Motor bearings greasing33

8.4 Filter replacement34

8.4.1 ROBOX 1-2-334

8.4.2 ROBOX 4-5.....34

8.5 Check the V-belt tension35

8.6 V-belt and/or pulleys replacement ..35

8.7 Motor replacement.....36

8.8 Blower maintenance37

8.8.1 Replacing the shaft seal37

8.8.2 Cleaning of compression

chamber.....38

8.9 Spare parts39

8.10 Scrappage of ROBOX40

9 TROUBLESHOOTING41
10 TABLES43

10.1 ROBOX ES 1-2-3 overall

dimensions43

10.2 ROBOX EL 1-2-3 overall

dimensions.....43

10.3 ROBOX ES 4-5 overall dimensions ..44

10.4 ROBOX EL 4-5 overall dimensions...44


SOMMAIRE
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ2
1 INFORMATIONS GÉNÉRALES.....6
2 INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ 8
3 CARACTÉRISTIQUES DU ROBOX10

3.1 Plaque signalétique (Fig. 1)10

3.2 ROBOX ES (Fig. 2).....10

3.3 ROBOX EL (Fig. 3).....11

4 CONDITIONS DEFONCTIONNEMENT12

4.1 Environnement et gaz

véhiculé.....12

4.2 Limites de fonctionnement.....12

4.3 Réglage du débit.....13

4.4 Niveau sonore.....13

4.5 Utilisations prosrites.....14

4.6 Risques résiduels15

5 STOCKAGE16

5.1 Déballage16

5.2 Manutention.....16

5.3 Stockage17

6 INSTALLATION18

6.1 Encombrement et disposition18

6.2 Raccordement des tuyauteries19

6.3 Mise en place.....20

6.4 Installation à l'intérieur21

6.5 Installation à l'extérieur21

6.6 Branchements électriques22

7 FONCTIONNEMENT.....23	8 ENTRETIEN29	8.8 Entretien du surpresseur37
7.1 Contrôles préliminaires23	8.1 Plan d'entretien29	8.8.1 Remplacement de l'étanchéité de l'arbre37
7.2 Premier démarrage23	8.2 Lubrification30	8.8.2 Nettoyage de la chambre de compression38
7.3 Arrêt24	8.2.1 Spécifications de l'huile de lubrification30	8.9 Pièces de rechange39
7.4 Réglage de la soupape de sécurité25	8.2.2 Vidange de l'huile de lubrification.. 31	8.10 Démolition du ROBOX.....40
7.4.1 Fonctionnement en pression /P et /C (vanne RVP) (Fig. 10-A).....26	8.2.3 Changement du type d'huile33	
7.4.2 Fonctionnement en pression /P (vanne VSM /P) (Fig. 10-B)26	8.3 Graissage des paliers du moteur.....33	
7.4.3 Fonctionnement sous vide /V (vanne RVV) (Fig. 10-C)27	8.4 Remplacement du filtre.....34	
7.5 Réglage du silencieux d'aspiration ..28	8.4.1 ROBOX 1-2-334	
7.5.1 ROBOX 1-2-328	8.4.2 ROBOX 4-5.....34	
7.5.2 ROBOX 4-5.....28	8.5 Vérification de la tension des courroies .. 35	
	8.6 Remplacement des courroies35	
	8.7 Remplacement du moteur36	
		9 DYSFONCTIONNEMENTS.....41
		10 TABLEAUX43
		10.1 Encombrement du ROBOX ES 1-2-3...43
		10.2 Encombrement du ROBOX EL 1-2-3...43
		10.3 Encombrement du ROBOX ES 4-5.....44
		10.4 Encombrement du ROBOX EL 4-544



INHALT

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG.....2

1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN6

2 SICHERHEITSINFORMATIONEN8

3 EIGENSCHAFTEN DES ROBOX10

- 3.1 Typenschild (Abb. 1)10
- 3.2 ROBOX ES (Abb.2)10
- 3.3 ROBOX EL (Abb.3).....11

4 BETRIEBSBEDINGUNGEN12

- 4.1 Arbeitsumfeld und Gas12
- 4.2 Leistungsspektren.....12
- 4.3 Einstellen des Durchflusses.....13
- 4.4 Geräuschpegel 13
- 4.5 Untersagte Verwendung.....14
- 4.6 Restrisiken15

5 LAGERUNG16

- 5.1 Auspacken.....16
- 5.2 Verlagern16
- 5.3 Aufbewahren17

6 INSTALLATION.....18

- 6.1 Raumbedarf und Ausrichtung18
- 6.2 Anschluss der Leitungen19
- 6.3 Aufstellen20
- 6.4 Installation in Innenräumen.....21
- 6.5 Installation im Freien.....21
- 6.6 Elektrische Anschlüsse22

7 BETRIEB.....23

- 7.1 Überprüfungen vor dem Start23
- 7.2 Erstinbetriebnahme.....23
- 7.3 Stoppen24
- 7.4 Regelung des Sicherheitsventils.....25
 - 7.4.1 Druckbetrieb /P und /C (Ventil RVP)(Abb.10-A).....26
 - 7.4.2 Druckbetrieb /P (Ventil VSM)(Abb.10-B)26
 - 7.4.3 Vakuumbetrieb /V (Ventil RVV)(Abb.10-C).....27
- 7.5 Einstellung des Ansaugschalldämpfers28
 - 7.5.1 ROBOX 1-2-328
 - 7.5.2 ROBOX 4-5.....28

8 WARTUNG29

- 8.1 Wartungsplan29

8.2 Schmierung30

- 8.2.1 Spezifikationen des Schmieröls.....30
- 8.2.2 Wechsel des Schmieröls.....31
- 8.2.3 Wechsel des Öltyps33
- 8.3 Einfetten der Motorlager33
- 8.4 Austausch des Filters34
 - 8.4.1 ROBOX 1-2-334
 - 8.4.2 ROBOX 4-5.....34
- 8.5 Prüfung der Riemenspannung.....35
- 8.6 Austausch der Riemen35
- 8.7 Austausch des Motors36
- 8.8 Wartung des Gebläses37
 - 8.8.1 Austausch der Wellendichtung.. 37
 - 8.8.2 Reinigung der Kompressionskammer38
- 8.9 Ersatzteile39
- 8.10 Verschrottung des ROBOX.....40

9 BETRIEBSSTÖRUNGEN41

10 TABELLEN43

- 10.1 Raumbedarf ROBOX ES 1-2-343
- 10.2 Raumbedarf ROBOX EL 1-2-3.....43
- 10.3 Raumbedarf ROBOX ES 4-5.....44
- 10.4 Raumbedarf ROBOX EL 4-544



ÍNDICE

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD.....2

1 INFORMACIONES GENERALES.....6

2 INFORMACIONES DE SEGURIDAD.....8

3 CARACTERÍSTICAS DE ROBOX10

- 3.1 Placa de identificación (Fig.1)10
- 3.2 ROBOX ES (Fig.2)10
- 3.3 ROBOX EL (Fig.3)11

4 RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO12

- 4.1 Ambiente operativo y gas conducido.....12
- 4.2 Límites de funcionamiento12
- 4.3 Regulación del caudal.....13
- 4.4 Emisiones acústicas13
- 4.5 Usos prohibidos14
- 4.6 Riesgos residuales.....15

5 ALMACENAMIENTO16

- 5.1 Desembalaje16
- 5.2 Desplazamiento16
- 5.3 Conservación17

6 INSTALACIÓN18

- 6.1 Dimensiones y disposición.....18
- 6.2 Conexiones de las tuberías19
- 6.3 Colocación20
- 6.4 Instalación en el interior21
- 6.5 Instalación al aire libre21
- 6.6 Conexiones eléctricas22

7 FUNCIONAMIENTO.....23

- 7.1 Controles preliminares.....23
- 7.2 Primera puesta en marcha.....23
- 7.3 Parada24
- 7.4 Regulación de la válvula limitadora ...25
 - 7.4.1 Funcionamiento a presión /P y /C (válvula RVP)(Fig.10-A)26
 - 7.4.2 Funcionamiento a presión /P (válvula VSM /P)(Fig.10-B)26
 - 7.4.3 Funcionamiento en vacío /V (válvula RVV)(Fig.10-C).....27
- 7.5 Regulación del silenciador de aspiración ..28
 - 7.5.1 ROBOX 1-2-3.....28
 - 7.5.2 ROBOX 4-5.....28

8 MANTENIMIENTO29

- 8.1 Plan de mantenimiento29
- 8.2 Lubricación30

8.2.1 Especificaciones del aceite de lubricación30

- 8.2.2 Sustitución aceite de lubricación..31
- 8.2.3 Cambio del tipo de aceite33
- 8.3 Engrasado cojinetes del motor33
- 8.4 Sustitución filtro.....34
 - 8.4.1 ROBOX 1-2-3.....34
 - 8.4.2 ROBOX 4-5.....34
- 8.5 Control de la tensión de las correas ..35
- 8.6 Sustitución de las correas.....35
- 8.7 Sustitución del motor36
- 8.8 Mantenimiento del soplate37
 - 8.8.1 Sustitución del retén del eje.....37
 - 8.8.2 Limpieza de la cámara de compresión38
- 8.9 Repuestos.....39
- 8.10 Demolición de ROBOX40

9 INCONVENIENTES DE FUNCIONAMIENTO.....41

10 TABLAS43

- 10.1 Dimensiones ROBOX ES 1-2-343
- 10.2 Dimensiones ROBOX EL 1-2-3.....43
- 10.3 Dimensiones ROBOX ES 4-544
- 10.4 Dimensiones ROBOX EL 4-544

I

1 INFORMAZIONI GENERALI

Questo manuale è parte integrante della macchina, seguire le istruzioni ivi contenute prima di installare e mettere in esercizio ROBOX.

Per una lettura rapida e razionale di questo manuale osservare i seguenti simboli e definizioni:



Attenzione

Segnala il rischio di lesioni gravi alle persone e/o danni gravi a ROBOX.



Nota

Segnala una informazione tecnica importante, per il funzionamento di ROBOX.

Personale qualificato

Si intendono quelle persone che, in base alla loro preparazione, esperienza, istruzione e alla loro conoscenza delle principali norme e specifiche, delle regole antinfortunistiche e delle condizioni di lavoro sono state autorizzate dai responsabili della sicurezza dell'impianto ad eseguire gli interventi su ROBOX e che sono in grado di riconoscere ed evitare ogni possibile pericolo.

E' richiesta anche la conoscenza delle principali nozioni di pronto soccorso e delle locali strutture di pronto soccorso.

ROBOX è un soffiatore rotativo a lobi per impiego industriale secondo i modi previsti in questo Manuale.

Ogni altro modo di impiego è da considerarsi improprio e quindi proibito.

ROBOX deve essere installato in zona sicura, accessibile solo da parte di personale qualificato.

GB

1 GENERAL INFORMATION

This Manual is integral part of the machine. Strictly follow the instructions given in this Manual prior to positioning and operating ROBOX.

For a quick and rational reading of this Manual, please consider the following statements and definitions:



Warning

Signals the risk of serious physical dangers to people and/or serious danger to ROBOX



Note

It signals important technical information regarding the functioning of ROBOX.

Qualified personnel

It means people who, on the basis of their training, experience, level of education, and their knowledge of relevant standards, specifications, accident prevention rules and operating conditions, have been authorized by those responsible for the safety of the system to carry out the necessary work on ROBOX, and who can recognise and avoid any possible dangers.

A knowledge of first aid principles is also required as well as knowledge about local A&E facilities.

ROBOX is a rotary lobe compressor suitable only for industrial use as described in this Manual.

Any other use is to be considered improper and is therefore forbidden.

ROBOX must be installed in a safe area, accessible only by qualified personnel.

F

1 INFORMATIONS GENERALES

Ce manuel fait partie intégrante de la machine. Suivre les instructions indiquées avant d'installer ROBOX et de le démarrer.

Afin de faciliter et de rationaliser la lecture de ce manuel, observer les définitions et les symboles suivants :



Attention

Signale un risque de blessures graves et/ou de détériorations importantes de ROBOX.



Remarque

Signale une information technique importante pour le fonctionnement de ROBOX.

Personnel qualifié

On entend par personnel qualifié, les opérateurs qui, sur la base de leur instruction, de leur expérience, de leur formation et de leur connaissance des principales normes et spécifications, des règles de prévention des accidents et des conditions de travail, ont été autorisés par les responsables de la sécurité de l'installation à exécuter les interventions sur ROBOX et qui sont en mesure de reconnaître et d'éviter tout risque.

Il leur est également demandé de posséder les principales notions de premier secours et des structures locales d'urgence.

ROBOX est un compresseur volumétrique à lobes à usage industriel, conformément aux usages prévus dans ce manuel. Tout autre usage est considéré improprie et donc interdit.

ROBOX doit être installé dans une zone sécurisée, uniquement accessible au personnel qualifié.

D

1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Dieses Handbuch ist integraler Bestandteil der Maschine. Die hierin aufgeführten Anweisungen sind vor der Installation und der Inbetriebnahme des ROBOX zu befolgen.

Für ein schnelles und klares Verständnis dieser Anleitung beachten Sie die folgenden Symbole und Definitionen:



Achtung

Schwere Verletzungsgefahr für Personen und/oder schwere Beschädigungsgefahr am ROBOX.



Merke

Wichtige technische Information für den Betrieb des ROBOX.

Fachpersonal

Unter Fachpersonal sind die Personen zu verstehen, die aufgrund ihrer Ausbildung, ihrer Erfahrung, ihrer Kenntnisse und ihrem Wissen zu den wichtigsten Vorschriften und Spezifikationen, den Unfallschutzregeln und den Arbeitsbedingungen von den Sicherheitsverantwortlichen der Anlage ermächtigt wurden die Eingriffe am ROBOX vorzunehmen und die in der Lage sind, jede mögliche Gefahr zu erkennen und zu vermeiden.

Es wird auch die Kenntnis der wichtigsten Erste-Hilfe-Maßnahmen und der örtlichen Erste-Hilfe-Einrichtungen gefordert.

ROBOX ist ein rotierender Rotationskompressor mit Drehzahlregler für den industriellen Einsatz nach der in diesem Handbuch vorgesehenen Art und Weise. Jeder andersartige Einsatz gilt als unsachgemäß und ist somit untersagt.

ROBOX muss in einem sicheren Bereich installiert sein und darf nur für das Fachpersonal zugänglich sein.

ES

1 INFORMACIONES GENERALES

Este manual es parte integrante de la máquina, siga las instrucciones en él contenidas antes de instalar y poner en funcionamiento ROBOX.

Para una lectura rápida y eficaz de este manual, preste atención a los siguientes símbolos y definiciones:



Atención

Señala el riesgo de lesiones graves para las personas y/o daños graves para el ROBOX.



Nota

Señala una información técnica importante para el funcionamiento del ROBOX.

Personal cualificado

Se entienden aquellas personas que, en base a su preparación, experiencia, instrucción y a su conocimiento de las principales normas y especificaciones, de las reglas de prevención de accidentes y de las condiciones de trabajo, han sido autorizadas por los responsables de la seguridad de la instalación para realizar intervenciones en el ROBOX y que son capaces de reconocer y evitar cualquier posible peligro.

Se requiere también el conocimiento de las principales nociones de primeros auxilios y de las estructuras de urgencias locales.

ROBOX es un compresor rotativo lobular para uso industrial según los modos previstos en este Manual. Cualquier otro modo de empleo debe considerarse impropio y, por tanto, prohibido.

ROBOX debe instalarse en una zona segura, accesible sólo por parte de personal cualificado.



Attenzione

Il personale non qualificato non è autorizzato a lavorare su ROBOX o vicino ad esso.

Portare questo manuale a conoscenza del personale di servizio e conservarlo con cura in un luogo noto in modo che sia sempre disponibile per future consultazioni.

Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite da **personale qualificato** seguendo le istruzioni contenute in questo Manuale ed utilizzando esclusivamente ricambi originali.

La Robuschi **non sarà responsabile** di inconvenienti, rotture e incidenti dovuti alla mancata applicazione delle indicazioni contenute nel Manuale, alla non osservanza delle norme correnti e alla mancata applicazione della dovuta diligenza durante la manovra, le operazioni di manutenzione o di riparazione, anche se non espressamente menzionate in questo Manuale. Il Manuale è compilato con le conoscenze tecniche note al momento della vendita di ROBOX, non può pertanto essere considerato inadeguato in caso di nuove conoscenze conseguite dopo la commercializzazione di ROBOX.

In caso di richiesta di ulteriori informazioni o aggiornamenti contattare :

ROBUSCHI

Tel. +390521274911
Fax +390521771242
e-mail:
info.italy@gardnerdenver.com

indicando sempre il tipo ed il numero di matricola riportati sulla targhetta applicata su ROBOX.

La Robuschi si riserva tutti i diritti sul presente manuale. Nessuna riproduzione totale o parziale è permessa senza l'autorizzazione scritta della Robuschi.



Warning

Non-qualified personnel is not allowed to work on or near ROBOX

The personnel in charge must be well acquainted with this Manual, and then conserve carefully the Manual in a known site so that it is readily available for future consultations.

Maintenance operations are to be carried out by **qualified personnel** following the instructions given in this Manual and using only original spare parts.

Robuschi **will not be liable** for any damage, breakdown, injury deriving from the non-pursuance of the instructions and directives stated in this Manual, from the non-pursuance of current regulations and from the non-pursuance of the due care during handling, service operations or repair, also if they are not specifically indicated in this Manual.

The Manual is prepared with the technical knowledge's known at the moment of sale of ROBOX, therefore it cannot be considered inadequate in case of new knowledge has been achieved after the sale of ROBOX.

In case further information or revisions are required please contact :

ROBUSCHI

Tel. +390521274911
Fax +390521771242
e-mail:
info.italy@gardnerdenver.com

quoting always the type and the serial number printed on the nameplate on ROBOX.

Robuschi reserves all rights on this Manual. Total or partial reproduction of this Manual is permitted only prior to Robuschi written authorization.



Attention

Le personnel non qualifié n'est pas autorisé à travailler sur ou près du ROBOX.

Porter ce manuel à la connaissance du personnel de service et le conserver avec soin de manière à ce qu'il soit disponible pour toute consultation. Les opérations de maintenance doivent être exécutées par un **personnel qualifié** en suivant les instructions contenues dans ce manuel et en employant uniquement des pièces de rechange d'origine.

Robuschi **ne sera pas responsable** des inconvénients, des ruptures et des accidents dus à l'inobservation des indications contenues dans le manuel, des normes courantes et de la diligence due lors de la manœuvre, des opérations de maintenance ou de réparation, même si elles ne sont pas expressément mentionnées dans le manuel.

Le Manuel a été compilé selon les connaissances techniques connues à la date de la vente du ROBOX. Il ne peut donc être considéré comme inadapte en cas de nouvelles connaissances intervenues après la commercialisation du ROBOX.

Pour toute information et mise à jour, contacter :

ROBUSCHI

Tél. +39 0521 27 49 11
Fax +39 0521 77 12 42
Courriel :
info.italy@gardnerdenver.com

en indiquant le type et le numéro de série reportés sur la plaquette de ROBOX.

Robuschi se réserve tout droit sur le présent manuel. Toute reproduction, totale ou partielle, est interdite sans l'autorisation écrite de Robuschi.



Achtung

Das nicht zum Fachpersonal gehörende Personal darf nicht am ROBOX selbst oder in dessen Nähe arbeiten.

Informieren Sie das Betriebspersonal über das Handbuch und bewahren Sie es an einem dem Personal bekannten Ort auf, so dass es immer für zukünftige Konsultationen zur Verfügung steht. Die Wartungseingriffe müssen von **Fachpersonal** unter Beachtung der Anweisungen in dieser Anleitung und unter ausschließlicher Benutzung von Originalersatzteilen ausgeführt werden.

Die Robuschi **haftet nicht** für Störungen, Schäden oder Unfälle, die auf die Nichtbeachtung oder die Nichtanwendung der Anweisungen im vorliegenden Handbuch zurückzuführen sind, auf die Nichtbeachtung der gängigen Vorschriften und die Nichtbeachtung der erforderlichen Sorgfalt während der Arbeiten, während der Wartungseingriffe oder während der Reparatur, auch wenn diese nicht ausdrücklich in dem vorliegenden Handbuch Erwähnung finden. Das Handbuch ist auf der Grundlage der zum Zeitpunkt des Verkaufs des ROBOX bekannten technischen Kenntnisse verfasst und kann demzufolge nicht als unzulänglich erachtet werden, wenn nach der Vermarktung des ROBOX neue Kenntnisse erlangt werden. Falls weitere Informationen oder Zusätze gewünscht werden, wenden Sie sich bitte an:

ROBUSCHI

Tel. +390521274911
Fax +390521771242
E-Mail:
info.italy@gardnerdenver.com

Geben Sie stets den auf dem Typenschild vermerkten ROBOXtyp mit der Seriennummer an.

Die Robuschi behält sich alle Rechte an dem vorliegenden Handbuch vor. Jede teilweise oder vollständige Vervielfältigung ohne schriftliche Genehmigung durch Robuschi ist verboten.



Atención

El personal no cualificado no está autorizado a trabajar en el ROBOX o cerca de él.

Ponga este manual en conocimiento del personal de servicio y consérvelo con cuidado en un lugar conocido de manera que siempre esté disponible para futuras consultas. Las operaciones de mantenimiento deben ser realizadas por **personal cualificado** siguiendo las instrucciones contenidas en este Manual y utilizando exclusivamente repuestos originales.

Robuschi **no será responsable** de inconvenientes, roturas o accidentes debidos a la no aplicación de las indicaciones contenidas en este Manual, al no respeto de las normas vigentes y a la no aplicación de la debida diligencia durante la maniobra, las operaciones de mantenimiento o reparación, aunque no estén expresamente mencionadas en este Manual. El Manual se ha elaborado con los conocimientos técnicos poseídos en el momento de la venta del ROBOX, por tanto, no puede considerarse inadecuado en caso de nuevos conocimientos adquiridos después de la comercialización del ROBOX. Si deseara solicitar más información o actualizaciones, póngase en contacto con:

ROBUSCHI

Tel. +390521274911
Fax +390521771242
e-mail:
info.italy@gardnerdenver.com

indicando siempre el tipo y el número de matrícula indicados en la placa aplicada en el ROBOX.

Robuschi se reserva todos los derechos sobre este manual. No está permitida ninguna reproducción total o parcial sin la autorización escrita de Robuschi.

I

2 INFORMAZIONI DI SICUREZZA

La fornitura ROBUSCHI non include il progetto dell'ambiente operativo dove ROBOX sarà installato, né il circuito di potenza, il circuito di controllo e altri controlli o equipaggiamenti richiesti dalla specifica funzione di ROBOX.

Il CLIENTE pertanto deve verificare che l'ambiente operativo, il circuito di potenza, il circuito di controllo e gli altri controlli o equipaggiamenti relativi alla funzione di ROBOX soddisfino i requisiti essenziali di sicurezza della Direttiva Europea delle Macchine 2006/42/CE e/o delle corrispondenti legislazioni del paese in cui il ROBOX è installato.

Il CLIENTE deve inoltre assicurare che sia seguita la legislazione sulla sicurezza elettrica (Direttiva Bassa Tensione 2014/30/UE) e sulla compatibilità elettromagnetica (Direttiva EMC 89/336 CEE)



Attenzione

Tutto il personale che viene a contatto con il ROBOX deve seguire le seguenti norme di sicurezza.

Durante il funzionamento di ROBOX

ROBOX ES: non aprire la cabina di insonorizzazione, è un componente di sicurezza che previene il rischio di infortunio dovuto agli elementi rotanti o agli elementi caldi.

ROBOX EL: non smontare la protezione della trasmissione.

Non toccare le superfici esterne di ROBOX e del silenziatore di mandata: superficie a temperatura >70 °C.

Non aprire i tappi olio durante il funzionamento.

Non avvicinarsi a ROBOX con abbigliamento inadeguato (evitare indumenti con maniche larghe, cravatte, bracciale o collane ecc.).

GB

2 SAFETY INFORMATION

ROBUSCHI delivery does not include the design of the operating environment where ROBOX will be installed, nor the power circuits, control circuits and other controls or equipment required by the specific function of ROBOX. CUSTOMERS therefore must verify that the operating environment, power circuits, control circuits and the other controls or equipment related to the function of ROBOX satisfy the essential safety requirements of the European Machinery Directive 2006/42/EC and/or of the corresponding legislation of the country where ROBOX is used.

CUSTOMERS must also ensure that the valid legislation on electric safety (Low-Voltage Directive 2014/30/EU) and Electromagnetic Compatibility of the equipment (EMC Directive 89/335 EEC) is followed.



Warning

All personnel operating ROBOX must observe the following safety regulations.

During ROBOX operation

ROBOX ES: do not open the sound enclosure, which is a safety device that prevents the risk of injury from rotating elements and from hot elements.

ROBOX EL: do not disassemble the transmission guard.

Do not touch the external surfaces of ROBOX and of the outlet silencer: surfaces temperature > 70 °C.

Do not open oil plugs during operation.

Do not approach ROBOX without suitable clothing (avoid cloths with large sleeves, neckties, bracelets or necklaces).

F

2 INFORMATIONS DE SECURITE

La fourniture ROBUSCHI n'inclut pas l'étude de l'environnement de travail dans lequel le ROBOX sera installé, ni le circuit électrique, le circuit de contrôle et les autres contrôles ou équipements nécessaires à la fonction spécifique du ROBOX.

Le CLIENT doit donc vérifier que l'environnement opérationnel, le circuit électrique, le circuit de contrôle et tous les autres contrôles ou équipements relatifs à la fonction du ROBOX satisfont bien les conditions de sécurité requises par la directive européenne des Machines 2006/42/CE et/ou les législations correspondantes du pays où le ROBOX est installé.

Le CLIENT doit également s'assurer que la législation sur la sécurité électrique (Directive Basse Tension 2014/30/UE) et sur la compatibilité électromagnétique (Directive CEM 89/336 CEE) est observée.



Attention

Tout le personnel entrant en contact avec le ROBOX doit observer les informations de sécurité suivantes.

Durant le fonctionnement de ROBOX

Durant le fonctionnement de ROBOX

ROBOX ES: ne pas ouvrir le capot d'insonorisation. C'est une composante de sécurité prévenant tout risque dû aux éléments tournants ou aux éléments chauds.

ROBOX EL: ne pas déposer la protection de la transmission. Ne pas toucher les surfaces extérieures du ROBOX et du silencieux de refoulement: surfaces à une température de >70 °C. Ne pas ouvrir les bouchons d'huile lors du fonctionnement.

Ne pas s'approcher du ROBOX avec des vêtements inadaptés (éviter les habits à manches larges, les cravates, les bracelets et les colliers, etc.).

D

2 SICHERHEITSINFORMATIONEN

Der Lieferumfang der ROBUSCHI umfasst weder die Planung des Arbeitsumfelds, in dem das ROBOX installiert wird, noch den Leistungskreislauf, den Kontrollkreislauf und andere Kontrollen oder Ausrüstungen, die aufgrund des spezifischen Betriebs des ROBOX gefordert werden.

Der KUNDE muss dementsprechend überprüfen, dass das Arbeitsumfeld, der Leistungskreislauf, der Kontrollkreislauf und die übrigen Kontrollen oder Ausrüstungen bezüglich des Betriebs des ROBOX die wesentlichen Sicherheitsvoraussetzungen der Europäischen Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erfüllen und/oder der entsprechenden Gesetzgebungen des Landes, in dem das ROBOX installiert wird.

Der KUNDE muss sich ferner vergewissern, dass die Gesetzgebung über die Elektrosicherheit (Niederspannungsrichtlinie 2014/30/EU) und über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV 89/335 EWG) eingehalten werden.



Achtung

Das gesamte Personal, das in Kontakt mit dem ROBOX kommt, muss die nachfolgenden Sicherheitsvorschriften einhalten.

Während das ROBOX in Betrieb ist:

ROBOX ES: die Schalldämmhaube nicht öffnen, sie ist ein Sicherheitsbauteil, der der Unfallgefahr durch sich drehende oder heiße Teile vorbeugt.

ROBOX EL: den Riemenschutz nicht abmontieren. Nicht die Außenflächen des ROBOX und des Druckschalldämpfers berühren: Die Oberfläche hat eine Temperatur von >70 °C. Die Ölverschlüsse während des Betriebs nicht öffnen.

Nähern Sie sich dem ROBOX nur mit geeigneter Kleidung (keine Kleidungsstücke mit weiten Ärmeln, keine Krawatten, Armbänder oder Ketten etc.).

ES

2 INFORMACIONES DE SEGURIDAD

El suministro ROBUSCHI no incluye el proyecto del ambiente operativo en el que el ROBOX será instalado, ni el circuito de potencia, el circuito de control y otros controles o equipamientos requeridos por la función específica del ROBOX.

El CLIENTE, por tanto, debe verificar que el ambiente operativo, el circuito de potencia, el circuito de control y los demás controles o equipamientos relativos a la función del ROBOX satisfagan los requisitos esenciales de seguridad de la Directiva Europea sobre Máquinas 2006/42/CE y/o de las correspondientes legislaciones del país en el que está instalado el ROBOX.

Además, el CLIENTE debe asegurarse de que se respete la legislación sobre la seguridad eléctrica (Directiva Baja Tensión 2014/30/UE) y sobre la compatibilidad electromagnética (Directiva EMC 89/336 CEE)



Atención

Todo el personal que entre en contacto con el ROBOX debe respetar las siguientes normas de seguridad.

Durante el funcionamiento del ROBOX

ROBOX ES: no abra la cabina de insonorización, es un componente de seguridad que previene el riesgo de lesiones debido a los elementos giratorios o a los elementos con elevada temperatura.

ROBOX EL: no desmonte la protección de la transmisión. No tocar las superficies externas del ROBOX ni del silenciador de descarga: superficie a temperatura >70 °C.

No abrir los tapones del aceite durante el funcionamiento. No acercarse al ROBOX con ropa inadecuada (evitar indumentaria de mangas anchas, corbatas, brazaletes o collares, etc.).

I

Non esporsi al rumore emesso da ROBOX EL (senza cabina) senza cuffie di protezione antirumore. Non utilizzare ROBOX per condizioni di funzionamento differenti da quelle previste nella conferma d'ordine.

Non toccare i dispositivi alimentati da tensione elettrica.

Disporre un equipaggiamento antincendio vicino a ROBOX.

Prima di ogni intervento su ROBOX

Fermare ROBOX e i sistemi ausiliari come descritto al par 5.4



Attenzione

- Il gas contenuto nell'impianto può essere caldo, tossico e irritante.
- Sezionare l'alimentazione elettrica, bloccare il sezionatore generale in posizione aperta con la chiave e conservarla durante l'intervento.
- Disconnettere le tubazioni di aspirazione e mandata.
- Attendere che ROBOX ritorni alla temperatura ambiente (< 40 °C).

Durante gli interventi su ROBOX

Assicurarsi di aver compiuto tutte le operazioni descritte al paragrafo precedente. Sollevare ROBOX utilizzando attrezzature adeguate.

Durante i lavori di pulizia con spray o detersivi osservare scrupolosamente le corrispondenti istruzioni per evitare avvelenamenti per via respiratoria dovuti ai fumi o bruciature da contatto.



Attenzione

Non è consentito l'uso di ricambi ed accessori non originali.



Nota

ROBUSCHI non sarà responsabile di inconvenienti, rotture e incidenti dovuti all'impiego di ricambi o accessori non originali.

GB

Avoid exposure to the noise produced by ROBOX EL (without sound enclosure) without wearing suitable noise protectors. Do not use ROBOX in operating conditions different from the ones rated in the order confirmation.

Do not touch components under electric tension.

Place fire-fighting equipment close to ROBOX.

Before any service on ROBOX

Stop ROBOX and any auxiliary systems as described at par. 5.4



Warning

- The gas contained in the system may be hot, toxic and irritant.
- Disconnect electricity supply, lock the general switching in the open position with the key and keep it during the service operation.
- Disconnect the inlet and discharge piping.
- Wait until ROBOX returns at the ambient temperature (< 40 °C).

During service on ROBOX

Check that all operations indicated above have been completed.

Lift ROBOX and using a suitable equipment only. During cleaning operations involving the use of sprays or cleaning agents special attention is to be paid to relevant user information in order to avoid poisoning due to fumes or burns due to contact with caustic substances.



Warning

Use only original spare parts or accessories.



Note

ROBUSCHI will not be liable for any damage, breakdown, injury deriving from the use of non-original spare parts or accessories.

F

Ne pas s'exposer au bruit émis par le ROBOX EL (capot déposé) sans un casque de protection antibruit. Ne pas utiliser le ROBOX dans des conditions de fonctionnement différentes de celles stipulées dans l'accusé de réception de commande. Ne pas toucher les dispositifs alimentés en électricité.

Disposer d'un équipement anti-incendie près du ROBOX

Avant toute intervention sur le ROBOX

Arrêter le ROBOX et les systèmes auxiliaires comme indiqué au paragraphe 5.4



Attention

- Le gaz contenu dans l'installation peut être chaud, toxique et irritant.
- Couper l'alimentation électrique, bloquer le sectionneur général en position ouverte à l'aide de la clé et la conserver lors de l'intervention.
- Débranchez la tuyauterie d'aspiration et de refoulement.
- Attendre que le ROBOX retourne à la température ambiante (< 40 °C).

Durant les interventions sur le ROBOX

S'assurer d'avoir exécuté toutes les opérations décrites au paragraphe précédent. Soulever le ROBOX à l'aide de dispositifs adaptés. Lors des opérations de nettoyage à l'aide d'aérosols ou de détergents, observer scrupuleusement les instructions correspondantes afin d'éviter tout empoisonnement par voie respiratoire dû aux fumées et toute brûlure par contact.



Attention

Les pièces de rechange et les accessoires non d'origine ne sont pas autorisés.



Remarque

ROBUSCHI ne sera pas responsable des inconvénients, des pannes et des accidents dus à l'emploi de pièces de rechange ou d'accessoires non d'origine.

D

Sich dem von ROBOX EL ausgehenden Lärm (ohne Schallhaube) nicht ohne Gehörschutz aussetzen. Verwenden Sie das ROBOX nicht für solche Betriebsbedingungen, die in der Auftragsbestätigung nicht aufgeführt sind.

Die unter Spannung stehenden Vorrichtungen nicht berühren.

In unmittelbarer Nähe des Gerätes müssen Brandschutzgeräte zur Verfügung stehen.

Vor jedem Eingriff am ROBOX:

halten Sie das ROBOX und die Hilfssysteme an, so wie in Abschnitt 5.4 beschrieben.



Achtung

- Das Gas in der Anlage kann heiß, giftig und irritierend sein.
- Trennen Sie die Stromversorgung, schalten Sie den Generalschalter in offener Stellung ab und halten Sie diese Position während des Eingriffs.
- Demontage der Saug- und Druckrohrleitung.
- Warten Sie, bis das ROBOX Umgebungstemperatur erreicht hat (< 40 °C).

Während der Eingriffe am ROBOX:

Vergewissern Sie sich, dass alle oben beschriebenen Arbeitsschritte durchgeführt wurden. verwenden Sie angemessene Geräte, um das ROBOX anzuheben. beachten Sie während der Reinigung mit Spray oder Reinigungsmitteln genauestens die entsprechenden Anweisungen, um Vergiftungen der Atemwege durch Rauch oder Kontaktverbrennungen zu vermeiden.



Achtung

Der Gebrauch von nicht originale Zubehör und nicht originalen Ersatzteilen ist verboten.



Merke

ROBUSCHI haftet nicht für Störungen, Schäden oder Unfälle, die auf die Verwendung nicht originaler Ersatzteile oder nicht originaler Zubehörteile zurückzuführen sind.

ES

No se exponga el ruido emitido por ROBOX EL (sin cabina) sin auriculares de protección antiruido.

No utilizar el ROBOX en condiciones de funcionamiento diferentes de las previstas en la confirmación de pedido.

No tocar los dispositivos alimentados por tensión eléctrica.

Disponer un equipamiento antiincendio cerca del ROBOX.

Antes de cualquier intervención en el ROBOX

Detener el ROBOX y los sistemas auxiliares como se describe en el punto 5.4



Atención

- El gas contenido en la instalación puede ser caliente, tóxico e irritante.
- Desconectar la alimentación eléctrica, bloquear el interruptor general en posición abierta con la llave y conservarla durante la intervención.
- Desconectar las tuberías de aspiración y de impulsión.
- Esperar a que el ROBOX vuelva a la temperatura ambiente (< 40 °C).

Durante las intervenciones en el ROBOX

Asegurarse de haber llevado a cabo todas las operaciones descritas en el punto precedente.

Elevar el ROBOX utilizando equipos adecuados. Durante los trabajos de limpieza con spray o detergentes, respetar escrupulosamente las instrucciones correspondientes para evitar envenenamientos por vía respiratoria debido a humos o quemaduras por contacto.



Atención

No está permitido el uso de repuestos o accesorios no originales.



Nota

ROBUSCHI no será responsable de inconvenientes, roturas o accidentes debidos al empleo de repuestos o accesorios no originales.

I

3 CARATTERISTICHE DI ROBOX

3.1 Targhetta di identificazione (Fig.1)

- 1) Configurazione ROBOX ES con cabina
EL senza cabina
- 2) Grandezza del soffiatore da 15 a 165
- 3) Grandezza di ROBOX da 1 a 5
- 4) Tipo di funzionamento
P in pressione
V in vuoto
C in circuito chiuso
- 5) Accessori
a) VSM valvola di avviamento
b) SNT Sistema di monitoraggio SENTINEL
- 6) Esecuzione 4001
- 7) Dati tecnici



Nota

Per la descrizione dei materiali vedere il catalogo o consultare il nostro servizio commerciale.

GB

3 ROBOX CHARACTERISTICS

3.1 Nameplate (Fig.1)

- 1) ROBOX configuration ES with sound hood
EL without sound hood
- 2) Blower size from 15 to 165
- 3) ROBOX size from 1 to 5
- 4) Operation
P pressure
V vacuum
C closet circuit
- 5) Accessories
a) VSM starting valve
b) SNT electronic monitoring unit SENTINEL
- 6) Execution 4001
- 7) Technical data



Note

For the description of the materials, see the catalogue or consult our sales service.

F

3 CARACTERISTIQUES DE ROBOX

3.1 Plaque signalétique (Fig.1)

- 1) Configuration du ROBOX ES avec capot d'insonorisation
EL sans capot d'insonorisation
- 2) Taille du surpresseur de 15 à 165
- 3) Taille du ROBOX de 1 à 5
- 4) Type de fonctionnement
P en pression
V sous vide
C en circuit fermé
- 5) Accessoires
a) VSM vanne de démarrage
b) SNT Système de suivi SENTINEL
- 6) Exécution 4001
- 7) Caractéristiques techniques



Remarque

Pour la description du matériel, voir le catalogue ou consulter notre service commercial.

D

3 EIGENSCHAFTEN DES ROBOX

3.1 Typenschild (Abb. 1)

- 1) Konfiguration des ROBOX ES mit Schallhaube
EL ohne Schallhaube
- 2) Baugröße des Gebläses von 15 bis 165
- 3) Baugröße des ROBOX von 1 bis 5
- 4) Betriebsart
P Druckbetrieb
V Vakuumbetrieb
C mit geschlossenem Kreis
- 5) Zubehör
a) VSM Anfahrventil
b) SNT Überwachungssystem SENTINEL
- 6) Ausführung 4001
- 7) Technische Daten



Merke

Für die Beschreibung der Materiale den Katalog einsehen oder unseren Verkaufsservice kontaktieren.

ES

3 CARACTERÍSTICAS DE ROBOX

3.1 Placa de identificación (Fig.1)

- 1) Configuración ROBOX ES con cabina
EL sin cabina
- 2) Tamaño del sopiante de 15 a 165
- 3) Tamaño de ROBOX de 1 a 5
- 4) Tipo de funcionamiento
P a presión
V en vacío
C en circuito cerrado
- 5) Accesorios
a) VSM válvula de arranque
b) SNT Sistema de monitorización SENTINEL
- 6) Ejecución 4001
- 7) Datos técnicos



Nota

Para la descripción de los materiales, consulte el catálogo o nuestro servicio comercial.

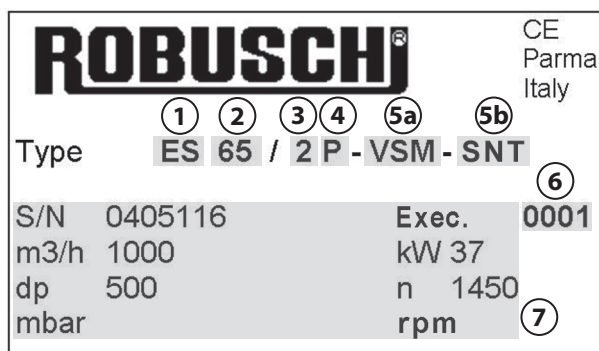


Fig.1

3.2 ROBOX ES (Fig.2)

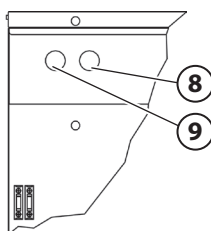
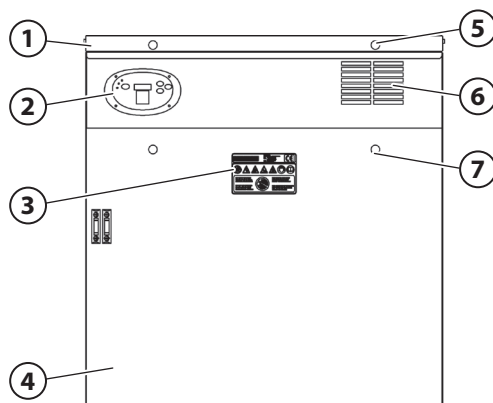
3.2 ROBOX ES (Fig.2)

3.2 ROBOX ES (Fig.2)

3.2 ROBOX ES (Abb.2)

3.2 ROBOX ES (Fig.2)

Vista frontale / Front view / Vue de face / Vorderansicht / Vista frontal



Vista posteriore / Rear view / Vue arrière
Rückansicht / Vista trasera

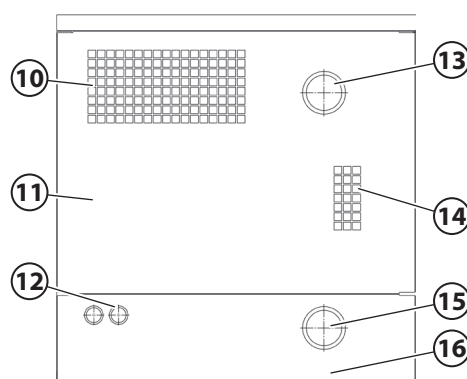


Fig.2

I

VISTA FRONTALE:

1. Tetto apribile
2. SENTINEL (solo SNT)
3. Etichetta avvertenza
4. Pannello frontale apribile
5. Chiave apertura tetto
6. Griglia uscita aria
7. Chiave apertura pannello
8. Manometro (standard)
9. Indicatore filtro (standard)

VISTA POSTERIORE:

10. Griglia ingresso aria
11. Pannello superiore
12. Passacavi
13. Tubo ingresso (solo /C e /V)
14. Griglia scarico valvola
15. Tubo di scarico
16. Pannello inferiore

3.3 ROBOX EL (Fig.3)

GB

FRONT VIEW:

1. Openable roof
2. SENTINEL (only SNT)
3. Warning label
4. Openable front panel
5. Roof opening key
6. Air out flow grille
7. Panel opening key
8. Pressure gauge (standard)
9. Filter indicator (standard)

REAR VIEW:

10. Air intake grille
11. Upper panel
12. Cable shafts
13. Intake pipe (only /C and /V)
14. Valve discharge grille
15. Discharge pipe
16. Lower panel

3.3 ROBOX EL (Fig.3)

F

VUE DE FACE:

1. Toit ouvrant
2. SENTINEL (uniquement SNT)
3. Étiquette de signalisation
4. Panneau de façade ouvrant
5. Clé d'ouverture du toit
6. Grille de sortie d'air
7. Clé d'ouverture du panneau
8. Manomètre (standard)
9. Indicateur du filtre (standard)

VUE ARRIÈRE:

10. Grille d'entrée d'air
11. Panneau supérieur
12. Passages des câbles
13. Tube d'entrée (uniquement /C et /V)
14. Grille de décharge de la vanne
15. Tube de décharge
16. Panneau inférieur

3.3 ROBOX EL (Fig.3)

D

VORDERANSICHT:

1. Zu öffnender Deckel
2. SENTINEL (nur SNT)
3. Hinweisschild
4. Abnehmbare Frontplatte
5. Schlüssel zur Öffnung des Deckels
6. Luftaustrittsgitter
7. Schlüssel zur Öffnung der Platte
8. Druckmesser (Standard)
9. Filteranzeige (Standard)

RÜCKANSICHT:

10. Lufteintrittsgitter
11. Obere Platte
12. Kabeldurchführung
13. Eintrittsrohr (nur /C und /V)
14. Auslassgitter Ventil
15. Ablaufrohr
16. Untere Platte

3.3 ROBOX EL (Abb.3)

ES

VISTA FRONTAL:

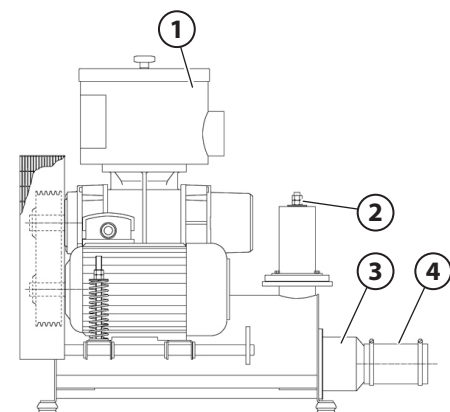
1. Techo abrible
2. SENTINEL (sólo SNT)
3. Etiqueta advertencia
4. Panel frontal abrible
5. Llave apertura techo
6. Rejilla salida de aire
7. Llave de apertura panel
8. Manómetro (estándar)
9. Indicador filtro (estándar)

VISTA TRASERA:

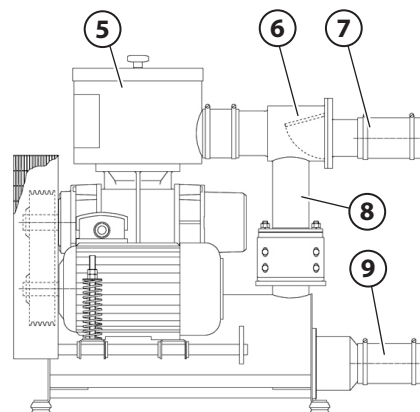
10. Rejilla entrada de aire
11. Panel superior
12. Pasacables
13. Tubo entrada (solo /C y /V)
14. Rejilla escape válvula
15. Tubo de salida
16. Panel inferior

3.3 ROBOX EL (Fig.3)

/P e /C



/V



Vista frontale / Front view / Vue de face / Vorderansicht / Vista frontal

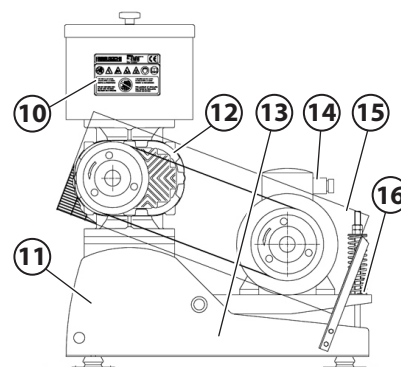


Fig.3

VERSIONE /P e /C:

1. Silenziatore/Filtro
2. Valvola sicurezza RVP
3. Valvola di ritegno
4. Tronchetto elastico

VERSIONE /V:

5. Silenziatore/Filtro
6. Valvola di ritegno
7. Tronchetto elastico
8. Valvola sicurezza RVV
9. Tronchetto elastico

VISTA FRONTALE:

10. Etichetta attenzioni
11. Silenziatore di mandata
12. Soffiatore RBS
13. Pittogramma sollevamento
14. Motore elettrico
15. Protezione trasmissione
16. Dispositivo tendicinghia



Nota

Queste figure (Fig.2,3) sono esempi per rappresentare gli elementi principali e la loro posizione. Il soffiatore consegnato può risultare diverso.

VERSION /P and /C:

1. Silencer/Filter
2. Safety valve RVP
3. Check valve
4. Elastic nippers

VERSION /V:

5. Silencer/Filter
6. Check valve
7. Elastic nippers
8. Safety valve RVV
9. Elastic nippers

FRONT VIEW:

10. Warning label
11. Delivery silencer
12. RBS blower
13. Lifting pictogram
14. Electric motor
15. Transmission guard
16. Belt tightener device



Note

These figures (Fig.2,3) are examples representing the main elements and their position. The delivered blower might differ slightly.

VERSIONS /P et /C :

1. Silencieux / Filtre
2. Soupape de sécurité RVP
3. Clapet anti-retour
4. Tronçon élastique

VERSION /V :

5. Silencieux / Filtre
6. Clapet anti-retour
7. Manchette souple
8. Soupape de sécurité RVV
9. Manchette souple

VUE DE FACE :

10. Étiquette de signalisation
11. Silencieux de refoulement
12. Surpresseur RBS
13. Pictogramme du levage
14. Moteur électrique
15. Protection de la transmission
16. Tendeur de courroie



Remarque

Ces figures (2 et 3) sont des exemples de représentation des principaux éléments et de leur positionnement. Le surpresseur livré peut s'avérer différent.

AUSFÜHRUNG /P und /C:

1. Schalldämpfer/Filter
2. Sicherheitsventil RVP
3. Rückschlagventil
4. Elastischer Stutzen

AUSFÜHRUNG /V:

5. Schalldämpfer/Filter
6. Rückschlagventil
7. Elastischer Stutzen
8. Sicherheitsventil RVV
9. Elastischer Stutzen

VORDERANSICHT:

10. Hinweisschild
11. Druckschalldämpfer
12. Gebläse RBS
13. Piktogramm Anheben
14. Elektromotor
15. Riemenschutz
16. Riemenpannvorrichtung



Merke

Diese Abbildungen (Abb.2,3) sind Beispiele, um die wichtigsten Elemente und ihre Position darzustellen. Das gelieferte Gebläse kann davon abweichen.

VERSIÓN /P y /C:

1. Silenciador/Filtro
2. Válvula de seguridad RVP
3. Válvula de retención
4. Manguito elástico

VERSIÓN /V:

5. Silenciador/Filtro
6. Válvula de retención
7. Manguito elástico
8. Válvula de seguridad RVV
9. Manguito elástico

VISTA FRONTAL:

10. Etiquetas de atenciones
11. Silenciador de descarga
12. Soplane RBS
13. Pictograma elevación
14. Motor eléctrico
15. Protección transmisión
16. Dispositivo tensor de correa



Nota

Estas figuras (Fig.2,3) son ejemplos para representar los elementos principales y su posición. El soplane entregado puede resultar diferente.

I

4 CONDIZIONI DI ESERCIZIO

4.1 Ambiente operativo e gas convogliato

ROBOX è adatto a funzionare esclusivamente in ambiente esente da polveri, con atmosfera non-esplosiva o corrosiva e a convogliare esclusivamente aria atmosferica oppure azoto.



Attenzione

- ROBOX non è adatto a convogliare gas esplosivi, tossici o pericolosi.
- L'aspirazione di liquidi danneggia gravemente ROBOX.

4.2 Limiti di funzionamento

GB

4 WORKING CONDITIONS

4.1 Operating environment and conveyed gas

ROBOX is suitable to operate only in dust free environment, with no-explosive or corrosive atmosphere and to convey only atmospheric Air or Nitrogen.



Warning

- ROBOX is not suitable to convey explosive, toxic or dangerous gases.
- The suction of liquids seriously damages ROBOX.

4.2 Performance limits

F

4 CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT

4.1 Environnement et gaz véhiculé

ROBOX est uniquement adapté à une utilisation dans une ambiance sans poussière, non explosive ni corrosive pour convoyer exclusivement de l'air atmosphérique ou de l'azote.



Attention

- ROBOX n'est pas adapté pour véhiculer des gaz explosifs, toxiques ou dangereux.
- L'aspiration de liquides détériore gravement le ROBOX.

4.2 Limites de fonctionnement

D

4 BETRIEBSBEDINGUNGEN

4.1 Arbeitsumfeld und gefördertes Gas

ROBOX eignet sich ausschließlich für den Einsatz in staubfreier Umgebung, in nicht explosiver oder nicht korrosiver Atmosphäre und lediglich zur Förderung von Umgebungsluft oder Stickstoff.



Achtung

- ROBOX ist nicht für die Förderung von explosiven, giftigen oder in jedem Fall gefährlichen Gasen geeignet.
- Der Eintritt von Flüssigkeit beschädigt ROBOX schwer.

4.2 Leistungsspektren

ES

4 RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO

4.1 Ambiente operativo y gas conducido

ROBOX es adecuado para funcionar exclusivamente en un ambiente sin polvo, con atmósfera no-explosiva o corrosiva y para conducir exclusivamente aire atmosférico o nitrógeno.



Atención

- ROBOX no es adecuado para conducir gases explosivos, tóxicos o peligrosos.
- La aspiración de líquidos daña gravemente ROBOX.

4.2 Límites de funcionamiento

ROBOX	Grandezza Size Grandeur Größe Tamaño	RPM		P1 (mbar)		P2-P1 (mbar)	P2/P1	T1 (°C)		T2 (°C)	T2-T1 (°C)
		MAX	MIN (1)	MAX	MIN	MAX	MAX	MAX	MIN	MAX	MAX
1	15	5000	1200	P0+50	P0-500	900	2	50	-25	130	110
	25					700					90
2	35	5000	1000	P0+100	P0-500	1000	2	50	-25	150	130
	45					1000					110
	46					700					90
	55					4800					900
	65	3900	1000			110					
	3	65	4800			900					P0+100
66		4800	900	700	150	90					
75		3800	700	1000	150 (2)	130					
85				1000		110					
86		3000	550	700		90					
95				1000		130					
4	86	3800	700	P0+100	P0-500		2	50	-25	150 (2)	90
	105	3000	550			1000					110
	106					700					90
	115	2400	450			1000					130
	125					1000					110
	126	2000	350			700					90
	135					1000					130
5	126	2400	450	P0+100	P0-500	1000	2	50	-25	150 (2)	90
	145	2000	350			700					110
	155					1000					90
	165	1500	300			1000					130

To Temperatura Ambiente -20°C < To < 45°C

Altitudine installazione < 1000 mslm salvo indicazione a pagina 3

P0 Pressione atmosferica

P1 Pressione assoluta di aspirazione

P2 Pressione assoluta di mandata

T1 Temperatura di aspirazione

T2 Temperatura di mandata

(1) Per velocità prossime al valore minimo sono possibili fenomeni di risonanza nell'impianto

(2) 160 °C per soffiatori /R-F

TO Ambient Temperature -20°C TO < 45 °C

Installation altitude < 1000 m.a.s.l. with the exception of indication on page 3

P0 Atmospheric pressure

P1 Blower inlet absolute pressure

P2 Blower outlet absolute pressure

T1 Blower inlet temperature

T2 Blower outlet temperature

(1) Resonance phenomena in the plant are possible when the rotation speed is close to the minimum one

(2) 160 °C for ROBOXs /R-F

To Température ambiante -20 °C < To < 45 °C

Altitude d'installation < 1000 m sauf indication page 3

P0 Pression atmosphérique

P1 Pression absolue d'aspiration

P2 Pression absolue de refoulement

T1 Température d'aspiration

T2 Température de refoulement

(1) Pour des vitesses proches de la valeur minimale, il peut se produire des phénomènes de résonance dans l'installation.

(2) 160 °C pour les ROBOXs /R-F

To Umgebungstemperatur -20°C < To < 45°C

Installationshöhe < 1000 ü. d. M. sofern auf Seite 3 nicht anders angegeben

P0 Umgebungsluftdruck

P1 Absoluter Ansaugdruck

P2 Absoluter Förderdruck

T1 Ansaugtemperatur

T2 Fördertemperatur

(1) Bei Drehzahlen nahe des Mindestwertes können Resonanzen in der Anlage auftreten

(2) 160 °C bei ROBOXn /R-F

To Temperatura ambiente -20°C < To < 45°C

Altitud de instalación < 1000 msnm, excepto indicación de página 3

P0 Presión atmosférica

P1 Presión absoluta de aspiración

P2 Presión absoluta de descarga

T1 Temperatura de aspiración

T2 Temperatura de descarga

(1) A velocidades próximas al valor mínimo podrían producirse fenómenos de resonancia en la instalación

(2) 160 °C para ROBOXes /R-F



4.3 Regolazione della portata

- Variare la frequenza di alimentazione del motore elettrico da zero alla frequenza di rete.
- Sfiatare l'eccesso di portata, silenziare lo scarico della portata in eccesso.



Attenzione

- Non utilizzare la valvola limitatrice per lo scarico della portata in eccesso.
- Non ricircolare la portata in eccesso all'aspirazione di ROBOX.
- Non regolare la portata mediante lo strozzamento del condotto di aspirazione o di mandata.

4.4 Emissioni acustiche

Il livello di rumore emesso dalla superficie di ROBOX è riportato sulla tabella di identificazione a pag. 4.



Attenzione

Per rapporti di compressione e velocità elevati il livello di pressione sonora di ROBOX EL (senza cabina) supera 85 dB(A).



Nota

Il rumore emesso dai tubi collegati a ROBOX può essere diverso da quanto indicato in questo manuale e dipende dalla configurazione dell'impianto.



4.3 Flow adjustment

- Change the frequency supply of the motor from zero to the network frequency.
- Discharge excess flow and silence the discharge of the excess flow.



Warning

- Do not use the relief valve to discharge the excess flow.
- Do not recirculate the excess flow to ROBOX inlet.
- Do not adjust the flow by throttling the inlet or outlet pipe.

4.4 Noise level

Noise level emitted from the surface of ROBOX is indicated at page 4.



Warning

For high compression ratio and high speed of rotation. ROBOX EL noise level (without noise enclosure) can be higher than 85 dB(A).



Note

The noise emitted from the piping connected to ROBOX can be different from the value indicated in this Manual as it depends on the piping configuration.



4.3 Réglage du débit

- Modifier la fréquence d'alimentation du moteur électrique de zéro à la fréquence du réseau.
- Purger l'excédent de débit, munir d'un silencieux la décharge du débit en excès.



Attention

- Ne pas utiliser la soupape de sécurité pour la décharge du débit en excès.
- Ne pas recycler le débit en excès en aspiration.
- Ne pas régler le débit à travers l'étranglement de la conduite d'aspiration ou de refoulement.

4.4 Niveau sonore

Le niveau sonore émis par la surface du ROBOX est reporté dans le tableau d'identification à la page 4.



Attention

Pour des rapports de compression élevés et des vitesses élevées, le niveau de pression sonore du ROBOX EL (sans cabine) dépasse 85 dB(A).



Remarque

Le bruit émis par les tubes raccordés au ROBOX peut s'avérer différent de celui indiqué dans le présent Manuel et dépend de la configuration de l'installation.



4.3 Einstellung des Fördervermögens

- Verändern Sie die Versorgungsfrequenz des Elektromotors von Null bis zur Netzfrequenz.
- Lassen Sie die überschüssige Fördermenge schallgedämmt ab.



Achtung

- Die überschüssige Fördermenge nicht am Sicherheitsventil ablassen.
- Führen Sie die abgelassene überschüssige Fördermenge nicht zur Saugseite zurück.
- Regeln Sie das Fördervermögen nicht über die Drosselung der Saug- oder Druckseite.

4.4 Geräuschpegel

Der von den Oberflächen des ROBOX abgegebene Geräuschpegel wird in der Identifikationstabelle auf S. 4 angeführt.



Achtung

Für hohe Kompressionsverhältnisse und Geschwindigkeiten überschreitet der Schalldruckpegel von ROBOX EL (ohne Schallhaube) 85 dB(A).



Merke

Der von den an ROBOX angeschlossenen Rohrleitungen ausgehende Lärm kann von den Angaben in diesem Handbuch abweichen und hängt von der Anlagenkonfiguration ab.



4.3 Regulación del caudal

- Variar la frecuencia de alimentación del motor eléctrico de cero a la frecuencia de red.
- Purgar el exceso de caudal, silenciar la descarga del caudal en exceso.



Atención

- No utilizar la válvula de seguridad para descargar el caudal sobrante.
- No recircular en aspiración el caudal sobrante.
- No regular el caudal mediante la estrangulación del conducto de aspiración o de impulsión.

4.4 Emisiones acústicas

El nivel de ruido emitido por la superficie de ROBOX está indicado en la tabla de identificación de la página 4.



Atención

Para relaciones de compresión y velocidad elevadas, el nivel de presión sonora de ROBOX EL (sin cabina) supera 85 dB(A).



Nota

El ruido emitido por las tuberías de aspiración/impulsión conectados a ROBOX pueden ser diferentes de lo indicado en este manual dependiendo de la configuración de la instalación.



4.5 Usi proibiti



4.5 Forbidden uses

4.5 Utilisations
pro-
scrites4.5 Untersagte
Ver-
wendung

4.5 Usos prohibidos

Uso proibito Forbidden use Usage interdit Untersagter Gebrauch Uso prohibido	Rischio - Risk - Risque - Risiko - Riesgo	Misure - Measures Mesures - Maßnahmen Medidas
Funzionamento in atmosfera esplosiva <i>Operation in explosive atmosphere</i> Fonctionnement en atmosphère explosive <i>Betrieb in explosiver oder Atmosphäre</i> Funcionamiento en atmósfera explosiva	Esplosione ed incendio <i>Fire and explosion</i> Explosion et incendie <i>Explosion und Brand</i> Explosión e incendio	
Aspirazione di gas esplosivi, tossici, pericolosi <i>Suction of explosive, toxic and dangerous gases</i> Aspiration de gaz explosifs, toxiques, dangereux <i>Eintritt explosiver, giftiger und gefährlicher Gase</i> Aspiración de gases explosivos, tóxicos, peligrosos	Esplosione ed incendio, Inquinamento dell'ambiente, Pericolo per la salute degli operatori <i>Fire and explosion, Environment pollution, Risk of operators health</i> Explosion et incendie, pollution de l'environnement, risque pour la santé des opérateurs <i>Explosion und Brand, Umweltverschmutzung, Gesundheitsgefährdung der Arbeiter</i> Explosión e incendio, Contaminación ambiental, Peligro para la salud de los operarios	
Funzionamento a bocche libere <i>Operation with free nozzles</i> Fonctionnement avec machines non raccordées <i>Betrieb bei freien Öffnungen</i> Funcionamiento con bocas libres	Inquinamento dell'ambiente, Pericolo per la salute degli operatori <i>Environment pollution, Risk of operators health</i> Pollution de l'environnement, risque pour la santé des opérateurs <i>Umweltverschmutzung, Gesundheitsgefährdung der Arbeiter</i> Contaminación ambiental, Peligro para la salud de los operarios	Uso vietato Forbidden use Usage interdit Verbotener Gebrauch Uso prohibido
ROBOX ES: Funzionamento con cabina aperta <i>ROBOX ES: Functioning with open cabin</i> ROBOX ES: Fonctionnement avec capot ouvert <i>ROBOX ES: Betrieb mit offener Schallhaube</i> ROBOX ES: Funcionamiento con cabina abierta	Pericolo per la salute degli operatori <i>Risk of operators health</i> Risque pour la santé des opérateurs <i>Gesundheitsgefährdung der Arbeiter</i> Peligro para la salud de los operarios	
Funzionamento con ventilatore cabina fermo <i>Operation with noise hood fan motor not working</i> Fonctionnement avec le moteur du ventilateur du moteur défectueux <i>Betrieb mit Schallhaubenventilator außer Funktion</i> Funcionamiento con ventilador de la cabina parado	Surriscaldamento, Incendio, Bloccaggio del soffiatore ed eiezione di parti <i>Overheating, Fire, Blower stall and ejection of parts</i> Surchauffe, Incendie, Blocage du surpresseur <i>Überhitzung, Feuer, Gebläseblockade und Teileejection</i> Sobrecalentamiento, Incendio, Gripaje de soplante y rotura de piezas	
Aspirazione di liquidi <i>Suction of liquids</i> Aspiration de liquides <i>Eintritt von Flüssigkeiten</i> Aspiración de líquidos	Bloccaggio di ROBOX ed eiezione di parti <i>ROBOX stall and ejection of parts</i> Blocage de ROBOX et éjection de pièces <i>Blockierung des ROBOXs und Ausstoß der Teile</i> Bloqueo del ROBOX y rotura de partes	Installare un separatore di liquido sulla bocca di aspirazione di ROBOX <i>Install a liquid separator on the suction nozzle of ROBOX</i> Installer un séparateur de liquide sur la bouche d'aspiration de ROBOX <i>Flüssigkeitsabscheider auf der Saugöffnung des ROBOXs installieren</i> Instalar un separador de líquidos en la boca de aspiración del ROBOX
Funzionamento con la valvola di intercettazione chiusa <i>Operation with shut off valve locked</i> Fonctionnement avec la vanne d'arrêt fermée <i>Betrieb mit geschlossenem Absperrventil</i> Funcionamiento con la válvula de intercepción cerrada	Surriscaldamento, Incendio, Bloccaggio di ROBOX ed eiezione di parti <i>Overheating, Fire, ROBOX stall and ejection of parts</i> Surchauffe, Incendie, blocage de ROBOX et éjection de pièces <i>Überhitzung, Brand, Blockierung des ROBOXs und Ausstoß der Teile</i> Sobrecalentamiento, Incendio, Bloqueo del ROBOX y rotura de partes	Istruire il personale qualificato addetto alla conduzione di ROBOX <i>Inform the qualified personnel charged with ROBOX</i> Instruire le personnel qualifié chargé de la conduite de ROBOX <i>Unterweisung von Fachpersonal zur Steuerung des ROBOXs</i> Instruir al personal cualificado encargado de la conducción del ROBOX
Funzionamento con senso di rotazione contrario <i>Operation with wrong direction of rotation</i> Fonctionnement avec un sens de rotation opposé <i>Betrieb mit entgegengesetzter Drehrichtung</i> Funcionamiento con sentido de rotación contrario	Emissione di sostanze pericolose, Bloccaggio di ROBOX ed eiezione di parti <i>Ejection of dangerous substances, ROBOX stall and ejection of parts</i> Emission de substances dangereuses, blocage de ROBOX et éjection de pièces <i>Emission gefährdender Stoffe, Blockierung des ROBOXs und Ausstoß der Teile</i> Emisión de sustancias peligrosas, Bloqueo del ROBOX y rotura de partes	
Funzionamento con parametri al di fuori dei limiti indicati al paragrafo 4.2 <i>Working conditions out of the performance limits indicated at paragraph 4.2</i> Fonctionnement avec des paramètres dépassant les limites indiquées au paragraphe 4.2 <i>Betrieb mit Parametern über den Grenzwerten laut Paragraph 4.2</i> Funcionamiento con parámetros fuera de los límites indicados en el punto 4.2	Bloccaggio di ROBOX ed eiezione di parti, Surriscaldamento del soffiatore, Incendio <i>ROBOX stall and ejection of parts, Overheating, Fire</i> Blocage de ROBOX et éjection de pièces, surchauffe du compresseur, incendie <i>Blockierung des ROBOXs und Ausstoß der Teile, Überhitzung des ROBOXs, Brand</i> Bloqueo del ROBOX y rotura de partes, Sobrecalentamiento del compresor, Incendio,	Prevedere sull'impianto dove è inserito il soffiatore adeguati dispositivi che impediscano il superamento dei limiti indicati al paragrafo 4.2 <i>Use suitable devices in the plant where the compressor is installed to avoid the overcoming of the limits indicated at paragraph 4.2</i> Prévoir, sur l'installation où est inséré le compresseur, des dispositifs adaptés empêchant le dépassement des limites indiquées au paragraphe 4.2 <i>An der Anlage, an der der Kompressor installiert ist, für entsprechende Vorrichtungen sorgen, die verhindern, dass die in Abschnitt 4.2 genannten Grenzwerte überschritten werden.</i> En la instalación en la que esté introducido el compresor, preparar dispositivos adecuados que impidan la superación de los límites indicados en el punto 4.2



4.6 Rischi residui



4.6 Residual risks



4.6 Risques résiduels



4.6 Reistrisiken



4.6 Riesgos residuales

Pericolo - Hazard - Danger - Gefahr - Peligro UNI EN 1012-1 Compressor	Rischio residuo - Residual risk - Risque résiduel - Reistrisiko - Riesgo residual	
	ROBOX ES	ROBOX EL
Taglio, trascinamento, intrappolamento, frizione, abrasione <i>Cutting, severing, drawing in, trapping, entanglement, friction and abrasion</i> Coupure, entraînement, enlèvement, frottement, abrasion <i>Schnitte, Mitreißen, Verfangen, Reiben, Scheuern</i> Corte, arrastre, atrapamiento, fricción, abrasión	Nessuno. <i>None.</i> Aucun. <i>Keiner.</i> Ninguno.	Non avvicinarsi alla protezione della trasmissione e alla bocca di SPF con indumenti non adeguati. <i>Do not approach the transmission guard and SPF nozzle with no suitable clothes.</i> Ne pas s'approcher de la protection de la transmission et de l'ouverture du SPF avec des vêtements inadéquats. <i>Sich dem Riemenschutz und der Öffnung des SPF nicht mit unangemessener Kleidung nähern.</i> No acercarse a la protección de la transmisión ni a la boca de SPF con ropa no adecuada.
Eiezione di fluido <i>Fluid ejection</i> Ejection de fluide <i>Ausstoß von Fluid</i> Eyección de fluido	Scarico della valvola limitatrice. Etichetta sulla cabina. <i>Discharge of relief valve. Label C.9 on the sound hood.</i> Décharge de la soupape de limitation. Étiquette sur la cabine. <i>Abläss des Sicherheitsventils. Aufkleber an der Schallschutzhaube.</i> Descarga de la válvula de seguridad. Etiqueta en la cabina.	Scarico della valvola limitatrice. Etichetta C.9 sul corpo valvola. <i>Discharge of relief valve. Label C.9 on the valve body.</i> Décharge de la soupape de sécurité. Étiquette C.9 sur le corps de la soupape. <i>Abläss des Sicherheitsventils. Aufkleber C.9 am Ventilkörper.</i> Descarga de la válvula de seguridad. Etiqueta C.9 en el cuerpo válvula.
Eiezione di parti <i>Ejection of parts</i> Ejection de pièces <i>Ausstoß von Teilen</i> Rotura de partes	Nessuno. <i>None.</i> Aucun. <i>Keiner.</i> Ninguno.	Il superamento dei limiti indicati al par. 2.2 può portare al pericolo di eiezione di parti. <i>Overcoming the operation limits (par. 2.2) can cause the risk of ejection of parts.</i> Le dépassement des limites indiquées au paragraphe 2.2 peut porter à l'éjection de pièces. <i>Das Überschreiten der in Abschnitt 2.2 genannten Grenzwerte kann zum Ausstoß von Teilen führen.</i> La superación de los límites indicados en el punto 2.2 puede provocar el peligro de Rotura de partes.
Perdita di stabilità. <i>Loss of stability</i> Perte de stabilité. <i>Stabilitätsverlust</i> Pérdida de estabilidad	Nessuno. <i>None.</i> Aucun. <i>Keiner.</i> Ninguno.	
Installazione elettrica. <i>Electric installation</i> Installation électrique. <i>Elektrische Installation</i> Instalación eléctrica	Nessuno limitatamente all'eventuale motore principale fornito direttamente da ROBUSCHI e al motore del ventilatore. <i>None only for the principal motor supplied directly by ROBUSCHI and for the fan motor.</i> Aucun limitativement à l'éventuel moteur principal directement fourni par ROBUSCHI et au moteur du ventilateur. <i>Keines, das auf den eventuellen, direkt von ROBUSCHI gelieferten Hauptmotor und den Motor des Lüfters bezogen ist.</i> Ninguno de manera limitada al eventual motor principal suministrado directamente por ROBUSCHI y al motor del ventilador.	
Fenomeni elettrostatici. <i>Electrostatic phenomena</i> Phénomènes électrostatiques <i>Elektrostatische Phänomene</i> Fenómenos electrostáticos	Nessuno limitatamente all'eventuale motore principale fornito direttamente da ROBUSCHI. <i>None only for the principal motor supplied directly by ROBUSCHI.</i> Aucun limitativement à l'éventuel moteur principal directement fourni par ROBUSCHI. <i>Keines, das auf den eventuellen, direkt von ROBUSCHI gelieferten Hauptmotor und den Motor des Lüfters bezogen ist.</i> Ninguno de manera limitada al eventual motor principal suministrado directamente por ROBUSCHI.	
Influenze esterne sull'equipaggiamento elettrico <i>External influences on electrical equipment</i> Influences extérieures sur l'équipement électrique <i>Externe Einflüsse auf die elektrische Ausrüstung</i> Influencias externas en el equipamiento eléctrico	Nessuno. <i>None.</i> Aucun. <i>Keiner.</i> Ninguno.	
Temperature elevate <i>Thermal safety</i> Températures élevées <i>Hohe Temperaturen</i> Temperaturas elevadas	La superficie di ROBOX e del silenziatore di mandata può superare i 70 °C. Etichetta sulle superfici. <i>The surface of ROBOX and of the discharge silencer can be higher than 70 °C. Label on the surfaces.</i> La surface de ROBOX et du silencieux de refoulement peut dépasser 70 °C. Étiquette sur les surfaces. <i>Die Oberflächentemperatur des ROBOXs und des Druckschalldämpfers kann 70 °C überschreiten. Schild auf der Oberfläche.</i> La superficie del ROBOX y del silenciador de descarga puede superar los 70 °C. Etiquetas en la superficie.	
Rumore <i>Noise</i> Bruit <i>Noise</i> <i>Lärmerzeugung</i> Ruido	Il livello di pressione sonora può superare il valore di 85 dB(A). Indossare le protezioni antirumore. Etichetta C.2 sul filtro di aspirazione. <i>The sound pressure level can be higher than 85 dB(A). Wear the noise protection devices. Label C.2 on the inlet filter.</i> Le niveau de pression sonore peut dépasser la valeur de 85 dB(A). Porter des protections antibruit. Étiquette C.2 sur le filtre d'aspiration. <i>Der Schalldruckpegel kann den Wert von 85 dB(A) überschreiten. Gehörschutz tragen. Aufkleber C.2 am Saugfilter.</i> El nivel de presión sonora puede superar el valor de 85 dB(A). Lleve las protecciones antiruido. Etiqueta C.2 en el filtro de aspiración.	
Liquidi <i>Suction of liquids</i> Liquides <i>Flüssigkeiten</i> Líquidos	L'uso proibito può portare al pericolo di aspirazione di liquidi. <i>Forbidden use can cause the risk of suction of liquids.</i> L'utilisation prohibée peut provoquer l'aspiration de liquides. <i>Der unerlaubte Einsatz kann die Gefährdung des Ansaugens von Flüssigkeiten mit sich bringen.</i> El uso prohibido puede provocar el peligro de aspiración de líquidos.	
Gas <i>Gas</i> Gaz <i>Gas</i> Gases	L'uso proibito può portare al pericolo di aspirazione di gas pericolosi. <i>Forbidden use can cause the risk of suction of dangerous gases.</i> L'utilisation prohibée peut provoquer l'aspiration de gaz dangereux. <i>Der unerlaubte Einsatz kann die Gefährdung des Ansaugens gefährlicher Gase mit sich bringen.</i> El uso prohibido puede provocar el peligro de aspiración de gases peligrosos.	
Incendio ed esplosione <i>Fire and explosion</i> Incendie et explosion <i>Explosion und Brand</i> Incendio y explosión	Il superamento dei limiti di funzionamento (par. 4.2) può portare al pericolo di aspirazione di gas pericolosi. Il funzionamento prolungato a bocca chiusa può portare al pericolo di incendio. La mancanza di una corretta manutenzione può provocare il surriscaldamento ed il pericolo di incendio. <i>Overcoming the operation limits (par. 4.2) can cause the risk of fire and explosion. Operation with shut-off valve locked can produce the risk of fire. The not correct maintenance can cause the overheating and the risk of fire.</i> Le dépassement des limites de fonctionnement (paragraphe 4.2) peut porter à l'aspiration de gaz dangereux. Le fonctionnement prolongé à vane d'arrêt fermée peut provoquer un incendie. L'absence d'une bonne maintenance peut provoquer une surchauffe et un incendie. <i>Ein Überschreiten der Leistungsspektren (Par. 4.2) kann die Gefährdung des Ansaugens gefährlicher Gase mit sich bringen. Ein längerer Betrieb bei geschlossener Öffnung kann zu Brandgefahr führen. Eine nicht korrekt durchgeführte Wartung kann zu Überhitzung und zu Brandgefahr führen.</i> La superación de los límites de funcionamiento (punto 4.2) puede provocar el peligro de aspiración de gases peligrosos. El funcionamiento prolongado con la boca cerrada puede provocar un peligro de incendio. La falta de un mantenimiento correcto puede provocar el sobrecalentamiento y el peligro de incendio.	
Interruzione energia elettrica. <i>Failure of energy supply</i> Interruption énergie électrique. <i>Stromausfall</i> Interrupción energía eléctrica	Pericolo di eiezioni di fluidi e di parti. <i>Ejection of fluids and parts.</i> Risque d'éjection de fluides et de pièces. <i>Gefahr des Ausstoßes von Flüssigkeiten und Teilen.</i> Peligro de eyecciones de fluidos y de partes.	

I

5 IMMAGAZZINAGGIO

5.1 Movimentazione

Attenzione
Non rimuovere il dispositivo che blocca il motore durante la movimentazione

Movimentare ROBOX utilizzando il pallet come indicato in figura 4; la massa è riportata a pagina 43 per ROBOX 1-2-3 e a pagina 44 per ROBOX 4-5.

Attenzione
Se non è possibile utilizzare il carrello elevatore richiedere istruzioni a ROBUSCHI.

Trasportare ROBOX mediante un mezzo protetto dagli agenti atmosferici, in caso di trasporto via mare proteggere ROBOX con sacco barriera e sali igroscopici.

Durante il trasporto ancorare il pallet di ROBOX al pianale del mezzo di trasporto mediante cinghie per evitare ogni possibile danno.

Attenzione
Rimuovere ogni corpo libero dal pianale di trasporto per evitare ogni danno a ROBOX.

GB

5 STORAGE

5.1 Handling

Warning
Do not remove the device blocking the motor during handling

Handle ROBOX using the pallet as figure 4 shows; the mass is reported on page 43 for ROBOX 1-2-3 and on page 44 for ROBOX 4-5.

Warning
If it is not possible to use the fork lift, please contact ROBUSCHI.

Transport ROBOX in a closed container protected against the atmospheric agents, in case of sea transport protect ROBOX with a barrier bag and igroscopic salts

During transport fix the ROBOX pallet to the base of the means of transport using belts in order to avoid any possible damage to ROBOX.

Warning
Remove any free body from the transport platform in order to avoid any possible damage to ROBOX.

F

5 STOCKAGE

5.1 Manutention

Attention
Ne pas retirer le dispositif de blocage du moteur lors de la manutention

Manutentionner le ROBOX en utilisant la palette, comme indiqué sur la figure 4. Le poids est reporté à la page 43 pour le ROBOX 1-2-3 et à la page 44 pour le ROBOX 4-5.

Attention
Si l'on ne peut pas utiliser un chariot élévateur, demander les instructions à ROBUSCHI.

Transporter le ROBOX, à l'aide d'un engin, protégé des agents atmosphériques. En cas de transport par mer, protéger le ROBOX à l'aide d'un sac barrière et de sels hygroscopiques.

Lors du transport, ancrer la palette du ROBOX à la plate-forme de l'engin de transport à l'aide de sangles afin d'éviter toute détérioration.

Attention
Retirer tout corps libre de la plate-forme de transport afin d'éviter toute détérioration du ROBOX.

D

5 EINLAGERUNG

5.1 Verlagern

Achtung
Die Vorrichtung, die den Motor während des Transports blockiert, nicht entfernen

ROBOX mit der Palette transportieren, wie auf Abbildung 4 dargestellt. Die Masse wird für ROBOX 1-2-3 auf der Seite 43 und für ROBOX 4-5 auf der Seite 44 angegeben.

Achtung
Wenn kein Hubwagen benutzt werden kann, müssen bei ROBUSCHI Anweisungen angefordert werden.

ROBOX mit einem witterungsgeschützten Transportmittel transportieren. Im Falle eines Übersettransports ROBOX mit Barriersack und hygroskopischen Salzen schützen.

Während des Transports die Palette des ROBOX auf der Ladefläche des Transportmittels mit Riemen verankern, um jegliche Beschädigung zu vermeiden.

Achtung
Alle frei beweglichen Gegenstände von der Ladefläche des Transportmittels entfernen, um jegliche Beschädigung des ROBOX zu vermeiden.

ES

5 ALMACENAMIENTO

5.1 Desplazamiento

Atención
No retire el dispositivo que bloquea el motor durante el desplazamiento

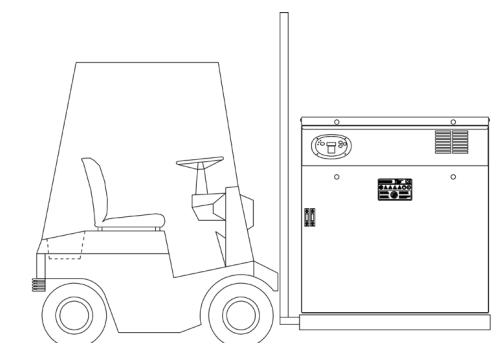
Desplace ROBOX utilizando el palet como se indica en la figura 4; el peso está indicada en la página 43 para ROBOX 1-2-3 y en la página 44 para ROBOX 4-5.

Atención
Si no es posible utilizar la carretilla elevadora, solicite instrucciones a ROBUSCHI.

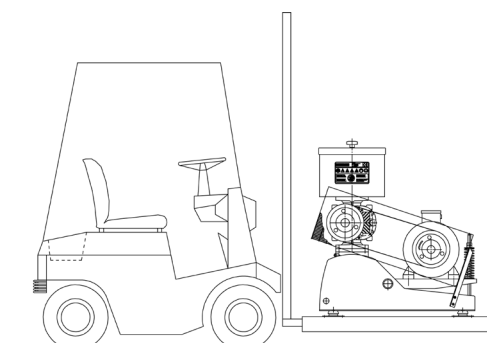
Transporte ROBOX mediante un medio protegido de los agentes atmosféricos, en caso de transporte por mar, proteja ROBOX con una funda barrera y sales higroscópicas.

Durante el transporte, fije el palet de ROBOX a la plataforma del medio de transporte mediante correas para evitar cualquier posible daño.

Atención
Retire cualquier cuerpo libre de la plataforma de transporte para evitar provocar daños a ROBOX.



ROBOX ES



ROBOX EL

Fig.4

5.2 Disimballaggio

Alla ricezione del ROBOX controllare sempre la corrispondenza tra i documenti e la merce ricevuta ed eventuali danni da trasporto.

Attenzione
Rimuovere l'imballo con cautela provvedendo allo smaltimento di tutti gli elementi che possono costituire pericolo (chiodi, schegge, ecc.).

5.2 Unpacking

Check always the correspondence between documents and materials and the presence of eventual damages due to transport.

Warning
Remove with care the packing and dispose of all dangerous elements (nails, chips, etc.).

5.2 Déballage

A la réception du ROBOX, toujours contrôler la correspondance entre les documents et la marchandise reçue, ainsi que les dommages éventuels dus au transport.

Attention
Retirer l'emballage avec précaution et éliminer tous les éléments pouvant constituer un danger (clous, échardes, etc.).

5.2 Auspacken

Kontrollieren Sie beim Empfang des ROBOXs immer, ob die erhaltene Ware mit den Unterlagen übereinstimmt und ob es eventuell Transportschäden gibt.

Achtung
Die Verpackung vorsichtig entfernen und alle gefährlichen Teile (wie Nägel, Splitter, etc.) entsorgen.

5.2 Desembalaje

Al recibir el ROBOX controlar siempre que los documentos y la mercancía recibida correspondan y los posibles daños debidos al transporte.

Atención
Retirar el embalaje con cautela procediendo a la eliminación de todos los elementos que puedan constituir peligro (clavos, astillas, etc.).

I

5.3 Conservazione

Allentare le cinghie di trasmissione e bloccare il motore con la piastrina di sicurezza di trasporto (vedi par. 7.2).

Conservare in luogo protetto dalla radiazione solare, privo di polvere e nelle seguenti condizioni climatiche:

Temperatura:

da -20°C a 40 °C

Umidità relativa:

da 10% a 80%



Attenzione

- Se durante il periodo di conservazione le condizioni climatiche superano i limiti indicati controllare i giochi del soffiatore, l'allineamento delle cinghie ed il serraggio delle viti.
- Non conservare ROBOX in atmosfera contenente sostanze fortemente corrosive.
- Conservare ROBOX a terra senza porre pesi sopra di esso.

Rinnovare lo stato di conservazione del soffiatore ogni 6 mesi o più frequentemente se l'umidità relativa supera il 80 % utilizzando:

GB

5.3 Preservation

Loose the V-belts and lock the motor by means of the locking plate (see par. 7.2).

Keep ROBOX in a place protected against solar radiation and with following climatic conditions :

Temperature

from -20°C to 40 °C

Relative humidity

from 10% to 80%



Warning

- If, during storage, the climatic conditions exceed the indicated limits, check the blower clearances, the V-belts alignment, and the screws tightening.
- Do not keep ROBOX in an atmosphere with any strongly corrosive substance.
- Keep ROBOX on the ground without any weight onto it.

Renew the blower preservation status every 6 months or more frequently if humidity is higher than 80% using anti-rust oil:

F

5.3 Stockage

Desserrer les courroies de transmission et bloquer le moteur à l'aide de la plaque de sécurité de transport (voir paragraphe 7.2).

A conserver dans un endroit protégé des rayons du soleil, sans poussière et dans les conditions ambiantes suivantes :

Température :

de -20°C à 40 °C

Humidité relative :

de 10% à 80%



Attention

- Si, lors de la période de conservation, les conditions climatiques dépassaient les limites indiquées, contrôler les jeux du surpresseur, l'alignement des courroies et le serrage des vis.
- Ne pas conserver le ROBOX dans une atmosphère contenant des substances fortement corrosives.
- Conserver le ROBOX au sol sans y apposer de poids.

Restaurer l'état de conservation du surpresseur tous les 6 mois ou plus fréquemment si l'humidité relative dépasse 80 % en employant :

D

5.3 Aufbewahren

Die Antriebsriemen lockern und den Motor mit der Transportsicherheitsplatte blockieren (siehe Par. 7.2).

An einem vor Sonneneinstrahlung geschützten und staubfreien Ort bei den nachfolgenden klimatischen Bedingungen aufbewahren:

Temperatur:

von -20°C bis 40 °C

relative Feuchte:

von 10% bis 80%



Achtung

- Wenn die klimatischen Bedingungen während des Aufbewahrungszeitraums die angegebenen Grenzen überschreiten, die Spiele des Gebläses, die Ausrichtung der Riemer und den Anzug der Schrauben prüfen.
- ROBOX nicht in einer Umgebung aufbewahren, deren Atmosphäre stark korrosive Stoffe enthält.
- ROBOX auf dem Boden aufbewahren und keine Gewichte darauf lagern.

Den Erhaltungszustand des Gebläses alle 6 Monate oder im Falle von relativer Feuchte über 80 % häufiger erneuern. Dazu benutzen:

ES

5.3 Conservación

Afloje las correas de transmisión y bloquee el motor con la plaquita de seguridad de transporte (véase el apartado 7.2).

Conservarlo en un lugar protegido de las radiaciones solares, sin polvo y en las siguientes condiciones climáticas:

Temperatura:

de -20°C a 40 °C

Humedad relativa:

de 10% a 80%



Atención

- Si durante el periodo de conservación las condiciones climáticas superaran los límites indicados, controle las tolerancias del soplante, la alineación de las correas y el apriete de los tornillos.
- No conserve ROBOX en una atmósfera que contenga sustancias fuertemente corrosivas.
- Conserve ROBOX en tierra sin poner pesos sobre él.

Renueve el estado de conservación del soplante cada 6 meses o más frecuentemente si la humedad relativa supera el 80 % utilizando:

Particolari - Details - Pièces - Einzelteile - Piezas	Olio antiruggine - Rust prevent oil - Huile antirouille Rostschutzöl - Aceite antioxidante		
	AGIP	ESSO	SHELL
Parti esterne lavorate - Shiny external parts - Parties extérieures usinées Verarbeitete Außenteile - Partes externas pulidas	Rustia 27	Rust Ban 397	V-Produkt 9703
Rotori corpo cuscinetti e ingranaggio - Rotors Casing Bearing Gear Rotors corps des paliers et engrenage - Rotoren Körper Lager und Zahnräder - Rotores cuerpo cojinetes y engranajes	Rustia C 100	Antiruggine MZ 110	Ensis Motor Oil 20



Attenzione

- Usare solo olio anti-ruggine con punto di infiammabilità superiore a 200 °C.
- Smaltire l'olio antiruggine in ottemperanza alle prescrizioni locali vigenti.



Warning

- Use anti-rust oil with fire point over 200 °C.
- Dispose of the used anti-rust oil in accordance with local regulations.



Attention

- Utiliser uniquement de l'huile antirouille dont le point d'inflammabilité est supérieur à 200°C.
- Evacuer l'huile antirouille conformément aux prescriptions locales en vigueur.



Achtung

- Verwenden Sie nur Rostschutzöl mit einem Flammpunkt über 200 °C.
- Entsorgen Sie das Rostschutzöl entsprechend der geltenden örtlichen Vorschriften.



Atención

- Usar sólo aceite antioxidante con punto de inflamación superior a 200 °C.
- Eliminar el aceite antioxidante respetando las prescripciones locales vigentes.

I

6 INSTALLAZIONE

6.1 Ingombro e Disposizione

Per le dimensioni e la massa di ROBOX vedi le Tabelle Tecniche. La superficie di appoggio deve essere piana ed orizzontale (max 5 mm su 1 m) esente da vibrazioni ed in grado di sopportare il peso del gruppo, non esistono carichi dinamici.



Nota

Per fissare ROBOX a strutture metalliche contattare ROBUSCHI o un rivenditore autorizzato.

La figura 5 rappresenta la disposizione consigliata di più gruppi ROBOX con evidenziate le dimensioni consigliate per l'installazione e le operazioni di manutenzione di ROBOX. E' possibile sostare nell'area utile per la manutenzione anche durante il funzionamento di ROBOX.



Attenzione

Non sostare nell'area di scarico della valvola limitatrice durante il funzionamento (vedi par. 3.2).

Le porte o le aperture di accesso al locale devono essere adeguatamente dimensionate per consentire il passaggio dei carrelli elevatori.



Nota

La quota L deve consentire il movimento del carrello elevatore per la posa in opera di ROBOX.

GB

6 INSTALLATION

6.1 Dimensions and lay out

For ROBOX dimensions and weight see the Technical tables. The basement has to be flat and level (max 5 mm on 1 m), free from vibrations and suitable to support the weight of the unit, no dynamic loads are involved.



Note

To fix ROBOX on metallic frames, contact ROBUSCHI or an authorised distributor.

Figure 5 shows the recommended lay-out for one or more ROBOX inside a chamber and the dimensions recommended for installation and for maintenance of ROBOX. It is possible to stay in the maintenance area during ROBOX operation.



Warning

Do not stay in the discharge area of the relief valve discharge during ROBOX operation (see par. 3.2).

The doors or the openings of the ROBOX room must be suitable for the passage of the fork lift.



Note

The L dimension must allow the fork lift operation during the on-site positioning of ROBOX.

F

6 INSTALLATION

6.1 Encombrement et disposition

Pour les dimensions et le poids du ROBOX, voir les tableaux techniques. La surface d'appui doit être plane et horizontale (5 mm max sur 1 m), sans vibrations et en mesure de supporter le poids du groupe, sans prise en compte des charges dynamiques.



Remarque

Pour fixer le ROBOX à des structures métalliques, contacter ROBUSCHI ou un revendeur agréé.

La figure 5 représente la disposition conseillée de plusieurs groupes ROBOX où sont mises en évidence les dimensions conseillées pour l'installation et l'entretien du ROBOX. On pourra rester dans la zone utile à l'entretien même lorsque le ROBOX est en marche.



Attention

Ne pas rester dans la zone de décharge de la soupape de sécurité lors du fonctionnement (voir le paragraphe 3.2).

Les portes ou les ouvertures d'accès au local doivent être correctement dimensionnées afin de permettre le passage des chariots élévateurs.



Remarque

La cote L doit permettre le passage du chariot élévateur pour la mise en place du ROBOX.

D

6 INSTALLATION

6.1 Raumbedarf und Ausrichtung

Für die Abmessungen und die Masse von ROBOX siehe die Technischen Tabellen. Die Auflagefläche muss eben und horizontal (max 5 mm auf 1 m), vibrationsfrei und in der Lage sein, das Gewicht des Aggregats zu tragen. Es gibt keine dynamischen Lasten.



Merke

Für die Befestigung von ROBOX an Metallstrukturen ROBUSCHI oder einen autorisierten Vertragshändler kontaktieren.

Die Abbildung 5 zeigt die empfohlene Anordnung mehrerer ROBOX-Aggregate und die empfohlenen Abmessungen für die Installation und die Wartungsgriffe am ROBOX. Der Aufenthalt im Wartungsbereich ist auch während des Betriebs des ROBOX möglich.



Achtung

Halten Sie sich während des Betriebs nicht im Ablassbereich des Sicherheitsventils auf (siehe Par. 3.2).

Die Türen oder Zugänge zum Raum müssen angemessen dimensioniert sein, um die Einfahrt der Hubwagen zu gestatten.



Merke

Die Höhe L muss die Bewegung des Hubwagens für die Aufstellung von ROBOX gestatten.

ES

6 INSTALACIÓN

6.1 Dimensiones y Disposición

Para las dimensiones y los pesos de ROBOX consulte las Tablas Técnicas. La superficie de apoyo debe ser plana y horizontal (máx 5 mm en 1 m) sin vibraciones y capaz de soportar el peso del grupo, no existen cargas dinámicas.



Nota

Para fijar ROBOX a estructuras metálicas, contactar ROBUSCHI o un vendedor autorizado.

La figura 5 representa la disposición aconsejada de varios grupos ROBOX con las dimensiones aconsejadas para la instalación ressaltadas y las operaciones de mantenimiento de ROBOX. Es posible detenerse en el área útil para el mantenimiento incluso durante el funcionamiento de ROBOX.



Atención

No se detenga en el área de escape de la válvula de seguridad durante el funcionamiento (véase el apartado 3.2).

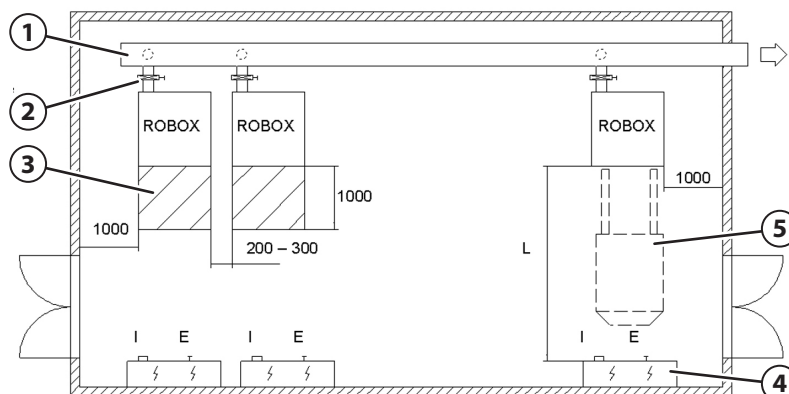
Las puertas o aperturas de acceso al local deben ser de tamaño adecuado para el paso de las carretillas elevadoras.



Nota

La cota L debe permitir el movimiento de la carretilla elevadora para la colocación de ROBOX.

1. Collettore comune
Discharge manifold
Collecteur commun
Sammelrohr
Colector común
2. Valvola di intercettazione
Shut-off valve
Vanne de sectionnement
Absperrventil
Válvula de interceptación
3. Area di manutenzione
Maintenance area
Zone d'entretien
Wartungsbereich
Área de mantenimiento



4. Armadi elettrici
Electric cabinets
Armoires électriques
Schaltschränke
Armarios eléctricos
5. Carrello elevatore
Fork lift
Chariot élévateur
Hubwagen
Carro elevador

Fig.5

I

6.2 Collegamenti delle tubazioni

GB

6.2 Pipelines connections

F

6.2 Raccordement des tuyauteries

D

6.2 Anschluss der Leitungen

ES

6.2 Conexiones de las tuberías

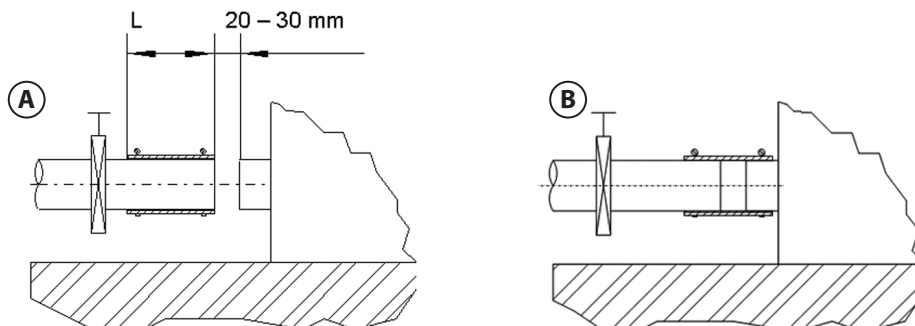


Fig.6

Prevedere i tubi terminali dell'impianto secondo le dimensioni indicate nel disegno di ingombro.

Installare sempre una valvola di intercettazione sui terminali dell'impianto per isolare ROBOX dall'impianto durante la manutenzione.

Inserire i manicotti elastici e le relative fascette sui tubi terminali dell'impianto come mostrato in Fig. 6 (A).

Il terminale dell'impianto deve avere un tratto rettilineo uguale o superiore ad L:

ROBOX	L
1	200
2	200
3	230
4	230
5	300

Posizionare il tubo terminale di ROBOX alla distanza indicata in Fig. 6 (A).

Spostare il manicotto elastico nella posizione definitiva e serrare le fascette, Fig. 6 (B).



Attenzione
Fissare i tubi terminali dell'impianto vicino ai manicotti elastici.

Dimensionare il diametro del collettore comune di mandata in modo che la velocità del gas risulti inferiore a 30 m/s.



Attenzione
La superficie delle tubazioni di mandata può superare i 70 °C.

Prepare the terminal pipes of the system according to the dimensions indicated in the drawing.

Install always a shut-off valve on the terminal pipes of the system in order to insulate ROBOX from the system during service operations.

Insert the elastic connectors and relevant hose clamps on the terminal pipes as indicated in Fig. 6 (A).

The straight terminal of the pipe must be as long or longer than L as per table below:

ROBOX	L
1	200
2	200
3	230
4	230
5	300

Position the ROBOX terminal pipe at the distance indicated in Fig. 6 (A).

Position the elastic connectors in the final position and fasten the hose clamps as in Fig. 6 (B).



Warning
Fasten the terminal pipelines next to the elastic connectors.

The diameter of the discharge manifold must be chosen in order to obtain an average gas speed < 30 m/s.



Warning
The surface temperature of the outlet piping may surpass 70°C.

Prévoir les tuyauteries de l'installation en fonction des dimensions indiquées sur le plan d'encombrement.

Toujours installer une vanne de coupure sur les tuyauteries afin de pouvoir isoler le ROBOX de l'installation lors de l'entretien.

Insérer les manchettes souples et les colliers sur les tuyauteries de l'installation, comme illustré sur la Fig. 6 (A).

Le terminal de l'installation doit présenter un tronçon linéaire supérieur ou égal à L:

ROBOX	L
1	200
2	200
3	230
4	230
5	300

Placer les tuyauteries du ROBOX à la distance indiquée sur la Fig. 6 (A).

Déplacer la manchette souple sur sa position définitive et serrer les colliers Fig. 6 (B).



Attention
Fixer les tuyauteries de l'installation près des manchettes souples.

Dimensionner le diamètre de la tuyauterie commun de refoulement de manière à ce que la vitesse du gaz soit inférieure à 30 m/s.



Attention
La surface des tuyaux de refoulement peut dépasser 70 °C.

Die Anschlussrohre der Anlage gemäß der in der Maßzeichnung angegebenen Abmessungen dimensionieren. Immer ein Absperrventil an den Anschlüssen der Anlage installieren, um ROBOX während der Wartung von der Anlage abzutrennen.

Die elastischen Muffen und die Schellen an den Anschlussrohren der Anlage einsetzen, wie auf Abb. 6 (A) dargestellt.

Das Anschlussrohr der Anlage muss einen geraden Abschnitt gleich oder länger als L aufweisen:

ROBOX	L
1	200
2	200
3	230
4	230
5	300

Das Anschlussrohr von ROBOX im auf Abb. 6 (A) angegebenen Abstand positionieren.

Die elastische Muffe in die endgültige Position verschieben und die Schellen anziehen, Abb. 6 (B).



Achtung
Die Anschlussrohre der Anlage in der Nähe der elastischen Muffen befestigen.

Den Durchmesser des Drucksammelrohrs so dimensionieren, dass die Gasgeschwindigkeit niedriger als 30 m/s ist.



Achtung
Die Oberfläche der Förderleitungen kann 70 °C überschreiten.

Prevea los tubos terminales de la instalación según las dimensiones indicadas en el dibujo de las dimensiones.

Instale siempre una válvula de cierre en los terminales de la instalación para aislar ROBOX de la instalación durante el mantenimiento.

Introduzca los manguitos elásticos y las abrazaderas en los tubos terminales de la instalación como se muestra en la Fig. 6 (A).

El terminal de la instalación debe tener un tramo rectilíneo igual o superior a L:

ROBOX	L
1	200
2	200
3	230
4	230
5	300

Coloque el tubo terminal de conexión a ROBOX a la distancia indicada en la Fig. 6 (A).

Desplace el manguito elástico hacia su posición definitiva y apriete las abrazaderas, Fig. 6 (B).



Atención
Fije los tubos terminales de la instalación cerca de los manguitos elásticos.

Dimensione el diámetro del colector común de descarga de manera que la velocidad del gas resulte inferior a 30 m/s.



Atención
La superficie de las tuberías de descarga puede superar los 70 °C.

I

6.3 Posa in opera

GB

6.3 Installation

F

6.3 Mise en place

D

6.3 Aufstellen

ES

6.3 Colocación

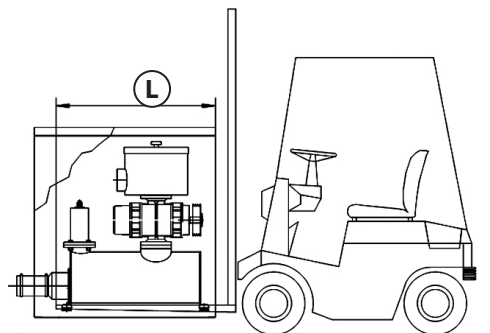


Fig. 7A

ROBOX ES 1-2-3: rimuovere il pannello o i pannelli anteriori della cabina utilizzando la chiave in dotazione.

ROBOX ES 4-5: rimuovere i portelli posti alla base della cabina.

Inforcare ROBOX ES/EL per la lunghezza L come indicato in Fig. 7A.

ROBOX ES 1-2-3: remove the front panel or the front panels of the noise hood using the supplied key.

ROBOX 4-5: remove the panels at the base of the hood.

Lift ROBOX ES/EL using a fork lift L as indicated in Fig. 7A.

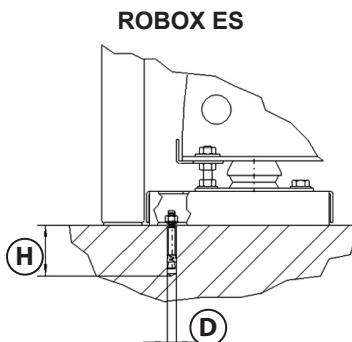
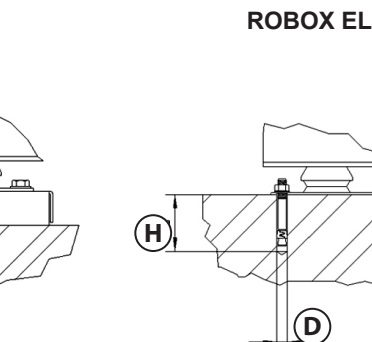


Fig. 7B

ROBOX ES 1-2-3 : retirer le panneau ou les panneaux de façade du capot à l'aide de la clé fournie.

ROBOX ES 4-5 : retirer les portes à la base du capot.

Enfourcher le ROBOX ES/EL sur la longueur L, comme indiqué sur la Fig. 7A.



ROBOX EL

ROBOX ES 1-2-3: die Frontplatte oder die Frontplatten der Schallhaube mit dem mitgelieferten Schlüssel abnehmen.

ROBOX ES/EL der Länge L nach aufgabeln, wie auf Abb. 7A dargestellt.

ROBOX ES 1-2-3: retire el panel o los paneles delanteros de la cabina utilizando la llave suministrada.

ROBOX ES 4-5: retire las portillas colocadas en la base de la cabina.

Monte ROBOX ES/EL sobre unas horcas por una longitud L como se indica en la Fig. 7A.

ROBOX ES/EL	L
1	650
2	900
3	1200
4	1800
5	1800

ROBOX ES/EL	L
1	650
2	900
3	1200
4	1800
5	1800

ROBOX ES/EL	L
1	650
2	900
3	1200
4	1800
5	1800

ROBOX ES/EL	L
1	650
2	900
3	1200
4	1800
5	1800

ROBOX ES/EL	L
1	650
2	900
3	1200
4	1800
5	1800

Posizionare ROBOX ES/EL di fronte al tubo terminale dell'impianto come indicato al paragrafo 6.2.

Position ROBOX ES/EL in front of the terminal pipe as indicated at paragraph 6.2.

Placer le ROBOX ES/EL face à la tuyauterie de l'installation, comme indiqué au paragraphe 6.2.

ROBOX ES/EL gegenüber dem Anschlussrohr der Anlage positionieren, wie im Paragraph 6.2 angegeben.

Coloque ROBOX ES/EL frente al tubo terminal de la instalación como se indica en el apartado 6.2.

Fissare ROBOX a terra: togliere il pannello o i pannelli posteriori (ROBOX ES).

Fasten ROBOX to the ground: remove the panel or the rear panels (ROBOX ES).

Fixer le ROBOX au sol : retirer le panneau ou les panneaux arrière (ROBOX ES).

ROBOX am Boden befestigen: die Rückplatte oder -platten entfernen (ROBOX ES).

Fije ROBOX a tierra: quite el panel o los paneles traseros (ROBOX ES).

- Forare il pavimento come indicato in Fig. 7B.
- Fissare i piedi mediante tasselli ad espansione come indicato in Fig. 7B.

- Pierce the floor as Fig. 7B shows.
- Fasten the feet by means of the screw anchors as Fig. 7B shows.

- Percer le sol comme indiqué sur la Fig. 7B.
- Fixer les pieds à l'aide de chevilles à expansion, comme indiqué sur la Fig. 7B.

- Den Boden wie auf Abb. 7B dargestellt anbohren.
- Die Füße mit Expansionsdübeln befestigen, wie auf Abb. 7B dargestellt.

- Perfore el pavimento como se indica en la Fig. 7B.
- Fije los pies mediante tacos de (expansión) como se indica en la Fig. 7B.

ROBOX	Tassello ad espansione Expansion anchor bolt Cheville à expansion Expansionsdübel Taco de expansión	ROBOX ES Foratura pavimento Floor drilling Perçage au sol Bohrung Boden Perforación pavimento		Tassello ad espansione Expansion anchor bolt Cheville à expansion Expansionsdübel Taco de expansión	Q.tà Q.ty Q.té Menge Cantidad	ROBOX EL Foratura pavimento Floor drilling Perçage au sol Bohrung Boden Perforación pavimento	
		D (mm)	L (mm)			D (mm)	L (mm)
1	8 x 71	8	65	8 x 71	8	8	65
2	12 x 112	12	105	8 x 71	8	8	65
3	12 x 112	12	105	8 x 71	8	8	65
4	12 x 112	12	105	12 x 112	12	12	105
5	vedi - see - voir - siehe - véase ROBOX EL			12 x 112	24	12	105

I

Sia per EL che ES è importante che ROBOX sia posizionato su una superficie PLANARE ed ORIZZONTALE verificando il livellamento del lato frontale e destro mediante una bolla come indicato in figura. Eventualmente inserire le piastrelle fornite in dotazione tra l'attivibrante e la base Robox come illustrato sotto.

GB

For both EL and ES, ROBOX must be positioned on a FLAT, HORIZONTAL surface. Check the levelling of the front and right sides using the level as shown in the figure. If necessary, insert the supplied plates between the anti-vibrator and the Robox base as illustrated below.

F

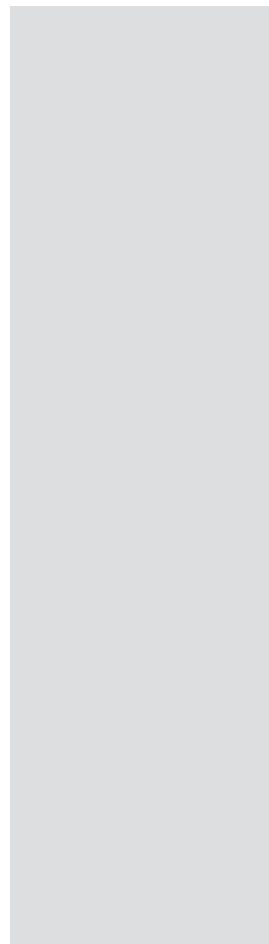
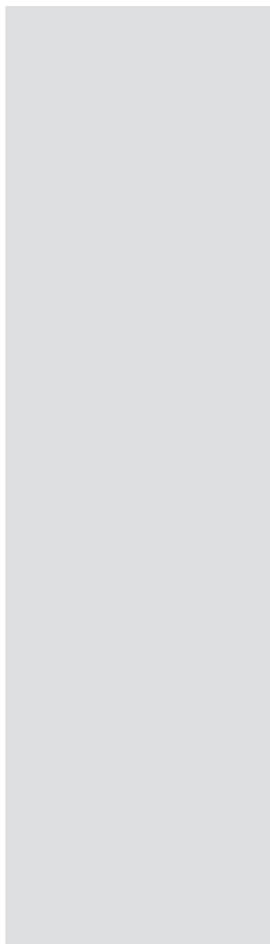
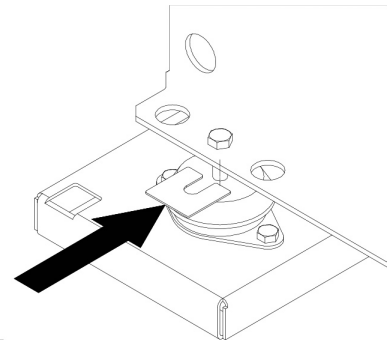
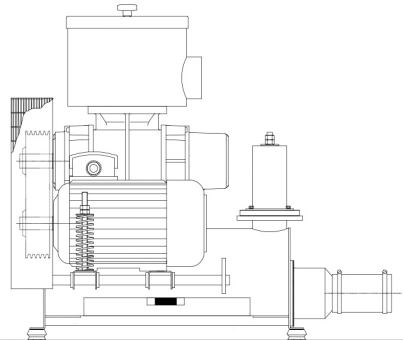
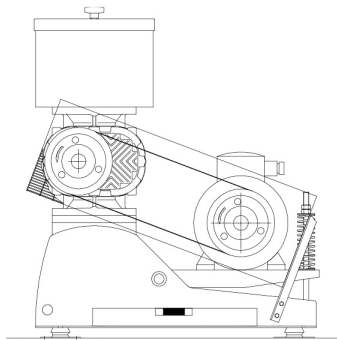
Pour les deux modèles EL et ES, il est important que ROBOX soit placé sur une surface PLANE et HORIZONTALE en vérifiant le nivellement sur le côté frontal et droit avec un niveau à bulle comme indiqué sur la figure. Insérer au besoin les plaquettes fournies entre l'amortisseur et la base Robox comme illustré ci-dessous.

D

Sowohl für den EL als auch den ES ist es wichtig, dass der ROBOX auf einer EBENEN und WAAGRECHTEN Fläche aufgestellt wird. Dabei ist die Nivellierung der Vorderseite und der rechten Seite mit einer Wasserwaage zu überprüfen, wie in der Abbildung angegeben. Gegebenenfalls die mitgelieferten Plättchen zwischen dem Vibrationsschutz und dem Sockel des Robox einsetzen, wie unten dargestellt.

ES

Tanto en EL como en ES, es importante que ROBOX se encuentre posicionado sobre una superficie PLANA y HORIZONTAL, controlando el nivel del lado frontal y derecho mediante un nivel de burbuja, como se indica en la figura. Si es necesario, colocar las placas suministradas entre el activibrante y la base Robox, como se detalla abajo.

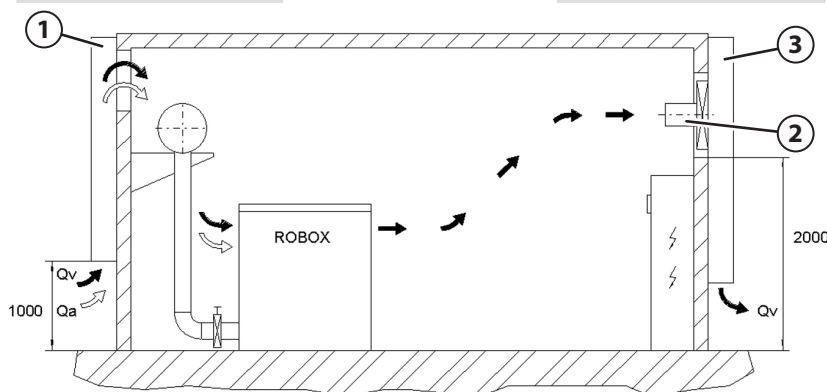


I

6.4 Installazione all'interno

È necessario prevedere la corretta ventilazione del locale compressori in assenza della quale non è possibile operare le macchine, nella figura 10 sotto riportata è mostrato lo schema dei flussi:

1. Silenziatore in ingresso
Inlet silencer
Silencieux à l'arrivée
Schalldämpfer im Eingang
Silenciador en entrada
2. Ventilatore
Fan
Ventilateur
Lüfter
Ventilador
3. Silenziatore in uscita
Outlet silencer
Silencieux à la sortie
Schalldämpfer im Ausgang
Silenciador en salida



Qa (m³/h) è la portata totale aspirata dai soffiatori che funzionano contemporaneamente.

Qv (m³/h) è la portata di ventilazione, calcolata a partire dalla somma No (kW) delle potenze dei motori funzionanti contemporaneamente nel locale con la relazione seguente:

$$Qv = 30 \times No$$

6.5 Installazione all'aperto

GB

6.4 Indoor installation

Correct ventilation of the blower must be ensured, otherwise machines cannot be operated. Figure 10 below shows direction of airflow:

F

6.4 Installation à l'intérieur

Il faut prévoir une ventilation correcte du local des compresseurs, sans laquelle il est impossible de faire fonctionner les machines. La figure 10 ci-dessous reporte le schéma des flux :

D

6.4 Installation in Innenräumen

Es ist eine korrekte Belüftung des Kompressorraums vorzusehen, da die Maschinen nicht ohne Belüftung betrieben werden können. Auf der unten stehenden Abbildung 10 wird das Flussschema gezeigt:

ES

6.4 Instalación en interior

Prevea la correcta ventilación del local de compresores, sin la cual es imposible operar las máquinas; en la figura 10 de abajo se muestra el esquema de los flujos:

Fig.8

Qa (m³/h) total flow rate sucked by the blowers operating simultaneously

Qv (m³/h) total ventilation flow rate is calculated from the sum No (kW) of the motors operating simultaneously in the local following this relation:

$$Qv = 30 \times No$$

6.5 Outdoor installation

Qa (m³/h) est le débit total aspiré par les surpresseurs fonctionnant simultanément.

Qv (m³/h) est le débit de ventilation calculé à partir de la somme No (kW) des puissances des moteurs fonctionnant simultanément dans le local à l'aide de la formule suivante:

$$Qv = 30 \times No$$

6.5 Installation à l'extérieur

Qa (m³/h) ist das Gesamtsaugvolumen der Gebläse, die gleichzeitig arbeiten.

Qv (m³/h) ist der Lüftungsdurchsatz, der ausgehend von der Summe No (kW) der Leistung der gleichzeitig im Raum arbeitenden Motoren mit dem folgenden Verhältnis berechnet wird:

$$Qv = 30 \times No$$

6.5 Installation im Freien

Qa (m³/h) es el caudal total aspirado por los soplantes que funcionan simultáneamente.

Qv (m³/h) es el caudal de ventilación, calculado a partir de la suma No (kW) de las potencias de los motores en funcionamiento simultáneamente en el local con la siguiente relación:

$$Qv = 30 \times No$$

6.5 Instalación al aire libre

CONDIZIONI CLIMATICHE - CLIMATIC CONDITIONS CONDITIONS CLIMATIQUES - KLIMABEDINGUNGEN CONDICIONES CLIMÁTICAS	PROVVEDIMENTI TECNICI - MEASURES DISPOSITIONS TECHNIQUES - TECHNISCHE VORKEHRUNGEN PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS
Radiazione solare intensa - <i>Strong sunlight</i> - Radiation solaire intense <i>intensive Sonneneinstrahlung</i> - Radiación solar intensa	Proteggere con una tettoia - <i>Protect with a canopy</i> - À protéger sous abri <i>Mit einem Wetterdach schützen</i> - Proteger con un techado
Pioggia / Neve - <i>Rainy / Snow</i> - Pluie / Neige <i>Regen / Schnee</i> - Lluvia / Nieve	Proteggere con una tettoia - <i>Protect with a canopy</i> - À protéger sous abri <i>Mit einem Wetterdach schützen</i> - Proteger con un techado
Temperatura < - 20 °C - <i>Temperature < - 20 °C</i> - Température < - 20 °C <i>Temperatur < - 20 °C</i> - Temperatura < - 20 °C	Usare solo ROBOX ES e riscaldare l'interno prima dell'avviamento <i>Use only ROBOX ES and heat inside air before any start-up</i> Utiliser uniquement ROBOX ES et réchauffer l'intérieur avant le démarrage <i>Nur ROBOX ES benutzen und das Innere vor der Inbetriebnahme aufheizen</i> Usar sólo ROBOX ES y calentar el interior antes de la primera puesta en funcionamiento
Vento > 20 m/s - <i>Wind > 20 m/s</i> - Vent > 20 m/s <i>Wind > 20 m/s</i> - Viento > 20 m/s	Proteggere con pareti frangivento - <i>Protect with windbreak walls</i> Protéger à l'aide de parois pare-vent - <i>Mit Windschutzwänden schützen</i> Proteger con paneles cortavientos
Formazione di brina - <i>Hoarfrost</i> - Formation de givre <i>Reifbildung</i> - Formación de escarcha	Riscaldare il silenziatore di aspirazione - <i>Heat inlet silencer</i> Chauffer le silencieux d'aspiration - <i>Den Saugschalldämpfer aufheizen</i> Proteger con paneles cortavientos
Polvere / Tempesta di sabbia - <i>Dust / Sand storm</i> - Poussière / Tempête de sable <i>Staub / Sandsturm</i> - Polvo / Tormenta de arena	Filtro speciale con preseparatoro - <i>Special filter with preseparator</i> Filtre spécial avec pré-séparateur - <i>Spezialfilter mit Vorabscheider</i> Proteger con paneles cortavientos



Nota

Per condizioni climatiche diverse contattare ROBUSCHI (o un rivenditore autorizzato).



Note

For different climatic conditions contact ROBUSCHI (or an authorised distributor).



Remarque

Pour des conditions climatiques différentes, contacter ROBUSCHI (ou un revendeur agréé).



Merke

Für andere klimatische Bedingungen ROBUSCHI (oder einen autorisierten Vertragshändler) kontaktieren.



Nota

Para condiciones climáticas diferentes, póngase en contacto con ROBUSCHI (o un vendedor autorizado).

I

6.6 Collegamenti elettrici

Fare eseguire il collegamento dell'alimentazione elettrica da personale specializzato autorizzato secondo le norme vigenti nel luogo di installazione e secondo le prescrizioni del locale ente erogatore dell'energia elettrica.

ROBUSCHI declina ogni responsabilità per allacciamenti elettrici non conformi alle disposizioni di legge vigenti.

Controllare sulla targhetta del motore elettrico: Tensione, Corrente nominale, Frequenza, numero di Fasi. Controllare lo schema di collegamento contenuto nella morsettiera del motore, se non disponibile richiederlo al costruttore del motore. Dimensionare i cavi elettrici in funzione della corrente nominale. Non disporre i cavi vicino a sorgenti di calore o a spigoli acuti. Collegare il motore del ventilatore in modo che parta e si fermi insieme con il motore principale che aziona il soffiatore.

Collegare il motore del ventilatore cabina in modo che in caso di un suo guasto o mancata alimentazione si fermi anche il soffiatore. Con temperatura ambiente superiore a 30 °C prevedere un collegamento elettrico tale che il motore del ventilatore parta insieme al motore principale del soffiatore e si arresti con un ritardo di 15 minuti rispetto al motore principale del soffiatore.

Proteggere ambedue i motori con un interruttore automatico tarato sulla corrente nominale dei motori. Installare un quadro locale dotato di un interruttore generale I (vedi Fig. 5) dotato di chiave per poterlo bloccare in posizione aperta durante le operazioni di manutenzione e di un pulsante di emergenza E (vedi fig. 5).



Attenzione

- Il pulsante di emergenza deve essere facilmente raggiungibile dall'operatore.
- Proteggere l'impianto mediante un adeguato sistema di messa a terra.
- Ogni operazione su ROBOX deve essere condotta in assenza di tensione dal circuito di alimentazione.

GB

6.6 Electrical connections

Electrical connections must be set up by authorized specialists in compliance with regulations applying to the place of installation and in accordance with the requirements of the local utility company supplying the electrical energy.

ROBUSCHI declines all responsibility for electrical connection not complying with the law in force.

Check on the motor plate: Voltage, Absorbed current, Frequency, number of phases. Check the wiring diagram in the terminal board of the motor, if the diagram has not been supplied request it from the motor manufacturer. Use suitable electrical cables depending on the nominal current of the electric motor. Keep the electrical cables away from heat sources and/or pointed edges. Wire the fan motor so that it switches-on and off together with blower motor.

Wire the hoise hood fan motor in order to stop the blower in case the fan motor is faulty or non functioning.

With more 30° (outside temperature) it needs an electric connection that let the fan's motor start-up together with the blowers' motor and it stops 15' later than the blowers' motor.

Protect the motor by means of an automatic switch set at the rated value of the motor current. Install a local control panel with a general switch I (see Fig. 5) with a key in order to lock it in the open position during service operations and an emergency push-button E (see Fig. 5).



Warning

- The operator must easily reach the emergency push-button.
- For the safety of the personnel, a suitable grounding device must protect the system.
- ROBOX service must be carried out after disconnecting the electrical supply.

F

6.6 Alimentation électrique

Faire exécuter le raccordement de l'alimentation électrique par un personnel spécialisé et autorisé conformément aux normes en vigueur dans le lieu d'installation et aux prescriptions du distributeur local de l'énergie électrique.

ROBUSCHI décline toute responsabilité sur les raccordements électriques non conformes aux dispositions légales en vigueur.

Contrôler, sur la plaque du moteur électrique : la tension, l'intensité nominale, la fréquence, le nombre de phases. Contrôler le schéma de raccordement contenu dans le bornier du moteur. S'il n'est pas disponible, le demander au constructeur du moteur. Dimensionner les câbles électriques en fonction de l'intensité nominale. Ne pas placer les câbles près de sources de chaleur et d'arêtes vives. Raccorder le moteur du ventilateur de manière à ce qu'il démarre et qu'il s'arrête avec le moteur principal actionnant le surpresseur.

Brancher le moteur du ventilateur du capot d'insonorisation de façon à arrêter immédiatement le surpresseur en cas de moteur du ventilateur défectueux ou hors fonctionnement. Si la température extérieure est supérieure à 30 °C, il faut prévoir un branchement électrique permettant au moteur du ventilateur de démarrer en même temps que le moteur du surpresseur, et ensuite s'arrêter 15 minutes après l'arrêt du moteur du surpresseur.

Protéger les deux moteurs à l'aide d'un disjoncteur réglé sur leur courant nominal. Installer un tableau local muni d'un interrupteur général I (voir Fig. 5) doté d'une clé permettant de le bloquer en position ouverte lors de l'entretien et d'un bouton d'arrêt d'urgence E (voir fig. 5).



Attention

- Le bouton d'arrêt d'urgence doit être facilement accessible à l'opérateur.
- Protéger l'installation à l'aide d'un dispositif de mise à la terre adapté.
- Toute opération sur le ROBOX doit être réalisée en l'absence de tension sur le circuit d'alimentation.

D

6.6 Stromversorgung

Die elektrischen Anschlüsse dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden. Dieses hat sich an die im Installationsland geltenden Vorschriften der örtlichen Stromversorgung zu halten.

ROBUSCHI weist jede Verantwortung bei Stromanschlüssen, die nicht den geltenden Bestimmungen entsprechen, zurück.

Kontrollieren Sie auf dem Schild des Elektromotors: Spannung, Nennstrom, Frequenz, Phasenzahl. Das Anschlussschema in der Klemmenleiste des Motors kontrollieren. Falls nicht verfügbar, vom Hersteller des Motors einfordern. Legen Sie die Stromkabelgrößen je nach Nennstrom aus. Verlegen Sie die Kabel nicht an Wärmequellen oder scharfen Kanten. Den Motor des Lüfters so anschließen, dass er gleichzeitig mit dem Hauptmotor, der das Gebläse antreibt, anfährt und anhält.

Verschalten Sie den Motor des Schallhaubenventilators derart, dass im Falle eines Motordefektes oder Ausfalles des Ventilators das Gesamtaggregate abgeschaltet wird. Bei einer Umgebungstemperatur von über 30 °C ist eine elektrische Verbindung vorzusehen, so dass der Motor des Lüfters gemeinsam mit dem Hauptmotor des Gebläses startet und mit 15' Verzögerung zum Hauptmotor des Gebläses stoppt.

Beide Motoren mit einem auf den Nennstrom der Motoren geeichten Schutzschalter schützen. Einen lokalen Schaltschrank mit den folgenden Geräten installieren: einen Hauptschalter I (siehe Abb. 5) mit Schlüssel, um ihn während der Wartungseingriffe in offener Position blockieren zu können, und eine Notstoptaste E (siehe Abb. 5).



Achtung

- Der Nottaster muss für den Bediener leicht zu erreichen sein.
- Die Anlage muss in angemessenem Maß geerdet werden.
- Jeder Eingriff am ROBOX darf erst erfolgen, nachdem die Spannung im Versorgungskreislauf abgeschaltet wurde.

ES

6.6 Alimentación eléctrica

Encargar a personal cualificado la realización de la conexión eléctrica según las normas vigentes en el lugar de instalación y según las prescripciones del ente local suministrador de la energía eléctrica.

ROBUSCHI declina cualquier responsabilidad por conexiones eléctricas no conformes con las disposiciones de ley vigentes.

En la placa del motor eléctrico, controlar: Tensión, Corriente nominal, Frecuencia, Número de Fases. Controlar el esquema de conexión contenido en la caja de conexiones del motor; si no está disponible, solicitarlo al constructor del motor. Dimensionar los cables eléctricos en función de la corriente nominal. No colocar cables cerca de fuentes de calor o de aristas. Conecte el motor del ventilador de manera que arranque y se detenga a la vez que el motor principal que acciona el soplante.

Conectar el motor del ventilador de la cabina de modo que en caso de avería o falta de alimentación eléctrica se detenga el motor de accionamiento de la soplante. Si trabaja con temperatura ambiente superior a 30°C prevengan de una conexión eléctrica que garantice que el motor del ventilador de la cabina de insonorización arranque junto al motor principal de la soplante y se pare con un retardo de 15 minutos respecto al motor principal.

Proteja ambos motores con un interruptor automático calibrado a la corriente nominal de los motores. Instale un cuadro local dotado de un interruptor general I (véase la Fig. 5) dotado de llave para poder bloquearlo en posición abierta durante las operaciones de mantenimiento y de un botón de emergencia E (véase la fig. 5).



Atención

- El operador debe poder alcanzar fácilmente el botón de emergencia.
- Proteger la instalación mediante un sistema de masa a tierra adecuado.
- Toda operación en el ROBOX debe llevarse a cabo sin la tensión del circuito de alimentación.

I

7 ESERCIZIO

7.1 Controlli preliminari

Nel caso di immagazzinaggio superiore a 6 mesi controllare lo stato di conservazione.

Controllare l'allineamento della trasmissione ed eventualmente verificare la tensione delle cinghie. Controllare che ROBOX giri liberamente a mano.

Controllare che le protezioni di sicurezza siano correttamente installate e fissate. Assicurarsi che le tubazioni siano state pulite internamente e che eventuali ostruzioni siano state rimosse.

Assicurarsi che tutte le connessioni fra tubazioni e ROBOX siano correttamente serrate e sigillate. Rifornire di olio ROBOX come descritto al paragrafo 8.2.

7.2 Primo avviamento

**Attenzione**

Il personale deve indossare le protezioni contro l'eccessivo rumore.

Aprire la valvola di intercettazione posta sul condotto di mandata o di aspirazione. ROBOX ES: togliere il pannello frontale della cabina o aprire le porte.

**Attenzione**

Togliere la piastrina di bloccaggio del motore (1-Fig.9) allentando i dadi di bloccaggio (2-Fig.9).

GB

7 OPERATION

7.1 Preliminary controls

If ROBOX has been stored for more than 6 months, check its state of preservation.

Check the alignment of the transmission and eventually the belt tension. Check that ROBOX rotate freely by hand. Check that the safety protection devices have been correctly installed and secured.

Check that the pipes have been internally cleaned and that possible obstructions have been removed.

Check that all connections between pipes and ROBOX are tightened and sealed.

Fill ROBOX with oil as described in paragraph 8.2.

7.2 First start up

**Warning**

The personnel must wear noise protection devices.

Open the shut-off valve on the discharge pipe or on the suction pipe. ROBOX ES: remove the front panel of noise hood or open the doors.

**Warning**

Remove the motor safety transport device (1-Fig.9) unloosing the locking nuts (2-Fig.9).

F

7 FONCTIONNEMENT

7.1 Contrôles préliminaires

En cas de stockage supérieur à 6 mois, contrôler l'état de conservation.

Contrôler l'alignement de la transmission et vérifier éventuellement la tension des courroies.

Contrôler que ROBOX tourne librement à la main. Contrôler que les protections de sécurité sont correctement installées et fixées. S'assurer que l'intérieur des tuyauteries a été nettoyé et que toutes les obstructions éventuelles ont été retirées.

S'assurer que toutes les connexions entre les tuyauteries et le ROBOX sont correctement serrées et scellées.

Remplir le ROBOX d'huile, comme indiqué au paragraphe 8.2.

7.2 Premier démarrage

**Attention**

Le personnel doit porter les protections contre le bruit.

Ouvrir la vanne d'arrêt placée sur la conduite de refoulement ou d'aspiration. ROBOX ES : retirer le panneau de façade de la cabine ou ouvrir les portes.

**Attention**

Retirer la plaque de blocage du moteur (1 - Fig. 9) en desserrant les écrous de blocage (2 - Fig. 9).

D

7 BETRIEB

7.1 Überprüfungen vor dem Start

Bei einer Einlagerung von mehr als 6 Monaten muss die Beschaffenheit der ROBOXs geprüft werden.

Kontrollieren Sie die Einstellung des Getriebes und gegebenenfalls die Riemenspannung.

Kontrollieren Sie, ob sich das ROBOX frei von Hand dreht. Kontrollieren Sie, ob die Schutzeinrichtungen richtig installiert und befestigt sind. Vergewissern Sie sich, dass die Leitungen innen gereinigt wurden und dass eventuelle Verstopfungen beseitigt wurden.

Vergewissern Sie sich, dass alle Anschlüsse zwischen den Rohrleitungen und dem ROBOX richtig angezogen und versiegelt sind.

Geben Sie Öl in das ROBOX, siehe Abschnitt 8.2.

7.2 Erstinbetriebnahme

**Achtung**

Das Personal muss Gehörschutz tragen.

Öffnen Sie das Absperrventil in der Druck- oder Saugleitung. ROBOX ES: Nehmen Sie die Frontplatte der Schallhaube ab oder öffnen Sie die Türen.

**Achtung**

Entfernen Sie Sperrplatte des Motors (1-Abb.9), indem Sie die Befestigungsmuttern lockern (2-Abb.9).

ES

7 FUNCIONAMIENTO

7.1 Controles preliminares

En caso de almacenamiento superior a 6 meses, controlar el estado de conservación.

Controlar la alineación de la transmisión y, eventualmente, verificar la tensión de las correas.

Controlar que ROBOX gire libremente a mano.

Controlar que las protecciones de seguridad estén correctamente instaladas y fijadas. Asegurarse de que las tuberías estén limpias internamente y de que se hayan eliminado las posibles obstrucciones. Asegurarse de que todas las conexiones entre tuberías y ROBOX estén correctamente apretadas y selladas. Rellenar de aceite ROBOX como se describe en el punto 8.2.

7.2 Primera puesta en marcha

**Atención**

El personal debe llevar protecciones contra el ruido excesivo.

Abra la válvula de intercettazione colocada en el conducto de descarga o de aspiración. ROBOX ES: quite el panel frontal de la cabina o abra las puertas.

**Atención**

Quite la placa de bloqueo del motor (1-Fig.9) aflojando las tuercas de bloqueo (2-Fig.9).

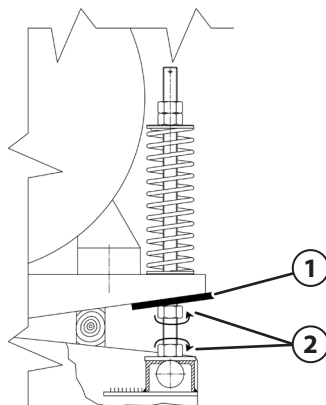


Fig.9

I


Nota

Conservare la piastrina di bloccaggio motore per le operazioni di manutenzione (vedi par. 8.5).

Serrare tra di loro i dadi di bloccaggio nella parte bassa dello stelo tendicinghia in modo da lasciare libere le slitte portamotore. Controllare il senso di rotazione del motore: antiorario visto frontalmente.


Attenzione

- Usare un piccolo impulso di corrente, non far girare il soffiatore nel senso errato per più di qualche giro.
- ROBOX ES durante questa operazione le cinghie non sono protette.

Controllare il senso di rotazione del ventilatore: antiorario visto dal lato motore.

Aprire la valvola del circuito di raffreddamento (solo per -RF).

Avviare ROBOX.

Regolare il tempo di chiusura della valvola di avviamento (solo per versione -VSM vedi par. 7.4.2).

Regolare la valvola limitatrice (vedi paragrafo 7.4). Aumentare la pressione di funzionamento progressivamente sino al valore di contratto.

Controllare, durante le prime 8 ore di funzionamento, che non vi siano rumori anomali, perdite di olio o surriscaldamenti, in caso contrario fermare ROBOX e contattare ROBUSCHI, o un rivenditore autorizzato.

7.3 Fermata


Attenzione

In caso di pericolo il soffiatore deve essere fermato immediatamente con il pulsante di emergenza (vedi paragrafo 6.7).

GB


Nota

Keep the motor locking plate for the following service operations (see par 8.5).

Lock the nuts in the bottom side of the rod in order to allow the movement of the motor rails. Check the direction of rotation of the motor : counter clockwise viewed from the shaft.


Warning

- Use a short current pulse, do not rotate the blower in the wrong direction for more than a few revolutions.
- ROBOX ES during this operation the V-belts are not protected.

Check the direction of rotation of the fan, counter-clockwise seen from the motor side.

Open the valve of the cooling circuit (only for -RF).

Start ROBOX.

Set the closing time of the starting valve (only for -VSM version see par. 7.4.2).

Set the relief valve (see paragraph 7.4) Increase the operating pressure gradually until the rated value is reached.

During the first 8 hours of operation check that there are no anomalous noises, vibrations, oil leakage or overheating, if such problems are found stop ROBOX immediately and contact ROBUSCHI or an authorized distributor.

7.3 Stopping ROBOX


Warning

In case of danger, the ROBOX must be stopped immediately using the emergency push button (see paragraph 6.7).

F


Remarque

Conserver la plaque de blocage du moteur pour les opérations d'entretien (voir paragraphe 8.5).

Serrer les écrous de blocage entre eux sur la partie basse de la tige du tendeur de courroie de manière à ce que les glissières de support du moteur restent libres. Contrôler le sens de rotation du moteur : antihoraire vu de face.


Attention

- Utiliser une petite impulsion de courant, ne pas faire tourner le surpresseur dans le mauvais sens plus de quelques tours.
- ROBOX ES : lors de cette opération les courroies ne sont pas protégées.

Contrôler le sens de rotation du ventilateur : antihoraire vu du côté moteur. Ouvrir la vanne du circuit de refroidissement (uniquement pour -RF).

Démarrer le ROBOX.

Régler le temps de fermeture de la vanne de démarrage (uniquement pour la version -VSM, voir le paragraphe 7.4.2).

Régler la soupape de sécurité (voir le paragraphe 7.4). Augmenter progressivement la pression de fonctionnement jusqu'à la valeur contractuelle.

Contrôler, lors des 8 premières heures de fonctionnement, l'absence de bruits anormaux, de fuites d'huile ou de surchauffes. Dans le cas contraire, arrêter le ROBOX et contacter ROBUSCHI ou un revendeur agréé.

7.3 Arrêt


Attention

En cas de danger, le compresseur doit immédiatement être arrêté à l'aide du bouton d'arrêt d'urgence (voir le paragraphe 6.7).

D


Merke

Bewahren Sie die Sperrplatte des Motors für die Wartungseingriffe auf (siehe Par. 8.5).

Ziehen Sie die Befestigungsmuttern auf der Unterseite der Riemenspannstange miteinander an, so dass die Motorgleitschienen frei gelassen werden. Kontrollieren Sie die Drehrichtung des Motors: gegen den Uhrzeigersinn von vorne betrachtet.


Achtung

- Benutzen Sie einen kleinen Stromimpuls, lassen Sie das Gebläse nicht mehr als ein paar Umdrehungen in die falsche Richtung drehen.
- ROBOX ES während dieses Eingriffs sind die Riemen nicht geschützt.

Kontrollieren Sie die Drehrichtung des Lüfters: gegen den Uhrzeigersinn von der Motorseite gesehen. Öffnen Sie das Kühlkreislaufventil (nur für -RF).

Starten Sie ROBOX.

Stellen Sie die Schließzeit des Anfahrventils ein (nur für Ausführung -VSM siehe Par. 7.4.2).

Regeln Sie das Sicherheitsventil (siehe Paragraph 7.4). Erhöhen Sie den Betriebsdruck schrittweise bis zum vertraglich festgelegten Wert.

Kontrollieren Sie während der ersten 8 Betriebsstunden, dass keine abnormen Geräusche, Ölleckagen oder Überhitzungen vorhanden sind, andernfalls ROBOX anhalten und ROBUSCHI oder einen autorisierten Vertragshändler kontaktieren.

7.3 Stoppen


Achtung

Bei Gefahr muss der Kompressor sofort mit dem Nottaster abgeschaltet werden (siehe Paragraph 6.7).

ES


Nota

Conserve la placa de bloqueo motor para las operaciones de mantenimiento (véase el apartado 8.5).

Apriete entre sí las tuercas de bloqueo en la parte baja de la barra del tensor de correa para dejar libres los patines portamotor. Controle el sentido de rotación del motor: a la izquierda visto frontalmente.


Atención

- Use un pequeño impulso de corriente, no deje que el soplante gire en el sentido erróneo durante más de unas pocas vueltas.
- ROBOX ES durante esta operación, las correas no están protegidas.

Controle el sentido de rotación del ventilador: a la izquierda visto desde el lado motor.

Abrir la válvula del circuito de refrigeración (sólo para -RF).

Poner en marcha ROBOX.

Regule el tiempo de cierre de la válvula de arranque (sólo para la versión -VSM véase el apartado 7.4.2).

Regule la válvula de seguridad (véase el apartado 7.4). Aumentar la presión de funcionamiento progresivamente hasta el valor de contrato.

Controle, durante las primeras 8 horas de funcionamiento, que no haya ruidos anómalos, pérdidas de aceite o sobrecalentamientos, en caso contrario, detenga ROBOX y póngase en contacto con ROBUSCHI, o un vendedor autorizado.

7.3 Parada


Atención

En caso de peligro, el compresor debe detenerse inmediatamente con el botón de emergencia (véase el punto 6.7).

I

Per la fermata normale seguire la procedura seguente:

- Togliere, se possibile, la pressione differenziale di lavoro.
- Interrompere l'alimentazione elettrica.
- Chiudere il circuito di raffreddamento (solo /RV).



Attenzione

Verificare che la decelerazione di ROBOX sia uniforme e senza vibrazioni.

Isolare ROBOX dall'impianto e riportarlo alla pressione atmosferica.



Attenzione

Il gas contenuto nell'impianto può essere caldo, tossico e irritante.

Nel caso in cui il soffiatore debba restare fermo per un periodo superiore a 6 mesi proteggere il soffiatore come descritto al paragrafo 5.3.

7.4 Regolazione della valvola limitatrice



Attenzione

Se la valvola è dotata di sigillo nero CT (vedere Fig.10) è stata tarata in Robuschi. **NON** procedere all'operazione di taratura.

ROBOX ES 1-2-3: togliere il pannello posteriore della cabina.

ROBOX ES 4-5: togliere il pannello valvola posto sul pannello posteriore della cabina.



Attenzione

- Durante la taratura della valvola non inserire le dita o altri elementi fra le spire della molla, perché può essere causa di lesioni.
- Non avvicinarsi all'apertura del silenziatore SPF con indumenti, stracci o altri elementi che possono essere risucchiati.

GB

To stop the ROBOX normally, follow the procedure below:

- Remove, if possible the operating differential pressure.
- Cut off the electric supply.
- Close the cooling circuit (only /RV).



Warning

Check that the deceleration of ROBOX is even and without vibrations.

Insulate ROBOX from the system and bring it back to atmospheric pressure.



Warning

The gas in the system may be hot, toxic, and irritating.

In case ROBOX has to stay idle for a period longer than 6 months, protect ROBOX as described in paragraph 5.3.

7.4 Relief valve setting



Warning

If the valve has a black CT seal (see Fig.10), it was set by Robuschi. **DO NOT** carry out the setting procedure.

ROBOX ES 1-2-3: remove the rear panel of the noise hood.

ROBOX ES 4-5: remove the valve panel on the rear panel of the hood.



Warning

- When setting the valve do not introduce fingers or any other element between the turns of the spring because can produce injuries or it can hinder proper operation of the valve.
- Do not approach opening of SPF silencer with clothes or other elements which could be sucked inside the pipe.

F

Pour un arrêt courant, suivre la procédure suivante :

- Couper, si possible, la pression différentielle de service.
- Couper l'alimentation électrique.
- Fermer le circuit de refroidissement (unique-ment sur /RV).



Attention

Vérifier que la décélération de ROBOX est uniforme et sans vibrations.

Isoler le ROBOX de l'installation et le reporter à la pression atmosphérique.



Attention

Le gaz contenu dans l'installation peut être chaud, toxique et irritant.

Si le compresseur doit rester à l'arrêt sur une période supérieure à 6 mois, le protéger comme indiqué au paragraphe 5.3.

7.4 Réglage de la soupape de sécurité



Attention

Si la soupape est dotée d'un scellé noir CT (voir Fig. 10), c'est qu'elle a été tarée par Robuschi. **NE PAS** procéder au tarage.

ROBOX ES 1-2-3 : retirer le panneau arrière de la cabine.

ROBOX ES 4-5 : retirer le panneau de la soupape situé sur le panneau arrière du capot.



Attention

- Lors du tarage de la soupape, ne pas insérer les doigts ou tout autre élément entre les ressorts sous peine de blessures.
- Ne pas approcher, de l'ouverture du silencieux SPF, les vêtements, des chiffons, etc. qui pourraient être entraînés.

D

Beim normalen Anhalten des Geräts sind die folgenden Schritte zu befolgen:

- Wenn möglich den Arbeitsdifferenzdruck abschalten.
- Die Stromversorgung unterbrechen.
- Den Kühlkreislauf abschalten (nur /RV.)



Achtung

Überprüfen, dass das Herunterfahren des ROBOX einheitlich und ohne Schwingungen verläuft.

Isolieren Sie ROBOX von der Anlage und bringen Sie es auf Umgebungsdruck.



Achtung

Das Gas in der Anlage kann heiß, giftig und irritierend sein.

Sollte es sich als erforderlich erweisen, dass ROBOX mehr als 6 Monate abgeschaltet sein muss, ist das Gerät zu schützen. Dabei ist der Beschreibung in Absatz 5.3 zu folgen.

7.4 Regelung des Sicherheitsventils



Achtung

Wenn das Ventil über schwarze Plombierung CT (siehe Abb.10) verfügt, wurde es bei Robuschi geeicht. **Eichen Sie es NICHT.**

ROBOX ES 1-2-3: entfernen Sie die Rückplatte der Schallhaube.

ROBOX ES 4-5: entfernen Sie die Ventilplatte auf der Rückplatte der Schallhaube.



Achtung

- Führen Sie während der Eichung des Ventils nicht die Finger oder andere Elemente in die Federwicklungen ein. Dies kann zu Verletzungen führen.
- Nähern Sie sich der Öffnung des Schalldämpfers SPF nicht mit Kleidungsstücken, Lappen oder anderen Elementen, die eingesaugt werden können.

ES

Para la parada normal, llevar a cabo el siguiente procedimiento:

- Quitar, si es posible, la presión diferencial de trabajo.
- Interrumpir la alimentación eléctrica.
- Cerrar el circuito de refrigeración (sólo /RV).



Atención

Verificar que la deceleración del ROBOX sea uniforme y sin vibraciones.

Aislar ROBOX de la instalación y llevarlo a la presión atmosférica.



Atención

El gas contenido en la instalación puede ser caliente, tóxico e irritante.

Si el compresor tuviera que estar parado durante un periodo superior a 6 meses, protegerlo como se describe en el punto 5.3.

7.4 Regulación de la válvula de seguridad



Atención

Si la válvula está dotada de un sello negro CT (véase la Fig.10), ha sido calibrada en Robuschi. **NO** proceda a la operación de calibrado.

ROBOX ES 1-2-3: quite el panel trasero de la cabina.

ROBOX ES 4-5: quite el panel válvula colocado en el panel trasero de la cabina.



Atención

- Durante el calibrado de la válvula, no introduzca los dedos u otros elementos entre las espiras del muelle porque podría ser causa de lesiones.
- No se acerque a la apertura del silenciador SPF con ropas, trapos u otros elementos que pudieran ser absorbidos.

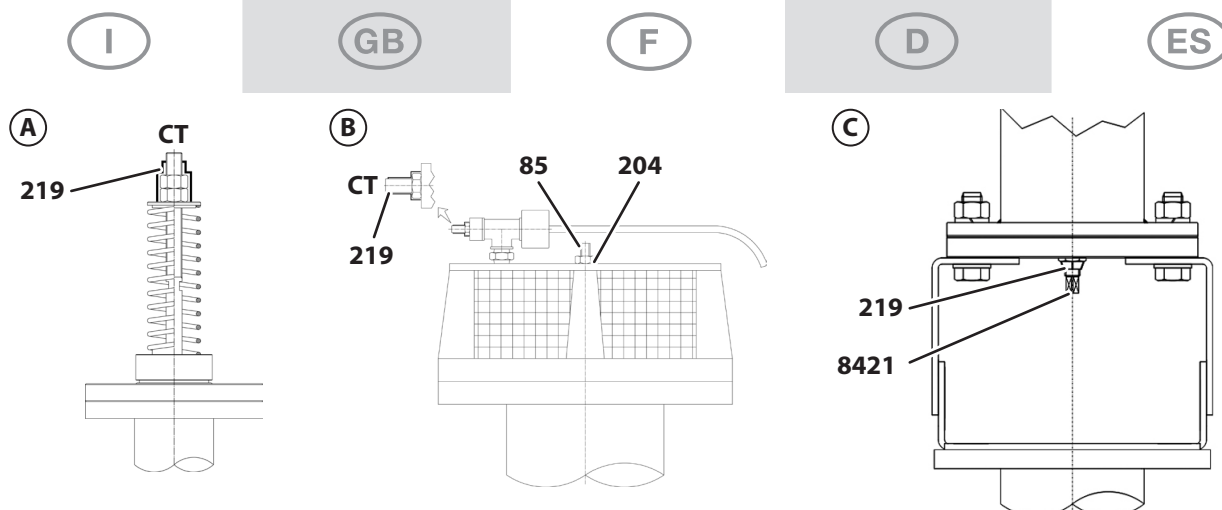


Fig.10

7.4.1 Funzionamento in pressione /P e /C (valvola RVP)(Fig.10-A)

Caricare completamente la molla avvitando la vite 219.

Strozzare la mandata di ROBOX sino alla pressione di contratto.
Svitare la vite 219 sino a che la valvola inizia ad aprire.

Riavvitare la vite 219 di un giro e bloccarlo con il controdado.

Attenzione
Dalla valvola fuoriesce gas caldo che può causare danni fisici.

ROBOX ES 1-2-3: riposizionare il pannello posteriore della cabina.
ROBOX ES 4-5: riposizionare il pannello valvola sul pannello posteriore della cabina.

7.4.2 Funzionamento in pressione /P (valvola VSM /P)(Fig.10-B)

Regolare il tempo di chiusura della valvola a circa 10-15 secondi agendo sul grano di regolazione 85, avvitando il grano il tempo diminuisce svitando il grano il tempo aumenta.

Nota
La valvola si chiude solo in presenza di una contropressione statica di almeno 300 mbar.

7.4.1 Pressure operation /P and /C (RVP valve)(Fig.10-A)

Load completely the spring by tightening nut 219.

Throttle outlet flow of ROBOX to reach the rated outlet pressure.
Unscrew the nut 219 until the valve begins to open.

Tighten nut 219 by one turn and lock it with the lock nut.

Warning
Air coming from the valve is hot and can be harmful.

ROBOX ES 1-2-3: position the rear panel of the noise hood.
ROBOX ES 4-5: position the valve panel on the rear panel of the noise hood.

7.4.2 Pressure operation /P (VSM /P valve)(Fig.10-B)

Set the valve closing time at 10-15 seconds acting on the adjustment nut 85. Tightening it, the time decreases, whereas unscrewing it, the time increases.

Note
The valve shuts only with a static counterpressure of 300 mbar.

7.4.1 Fonctionnement en pression /P et /C (vanne RVP) (Fig. 10-A)

Charger complètement le ressort en vissant la vis 219.

Étrangler le refoulement du ROBOX jusqu'à la pression contractuelle.
Dévisser la vis 219 jusqu'à ce que la vanne commence à s'ouvrir.

Revisser la vis 219 d'un tour et la bloquer à l'aide du contre-écrou.

Attention
Le gaz chaud ressortant de la vanne peut provoquer des dommages physiques.

ROBOX ES 1-2-3 : replacer le panneau arrière du capot.
ROBOX ES 4-5 : remplacer le panneau de la soupape situé sur le panneau arrière du capot.

7.4.2 Fonctionnement en pression /P (vanne VSM /P) (Fig. 10-B)

Régler le temps de fermeture de la vanne à environ 10 à 15 secondes en agissant sur la vis sans tête de réglage 85 : la visser pour diminuer le temps, la dévisser pour l'augmenter.

Remarque
La vanne ne se referme qu'en présence d'une contre-pression statique d'au moins 300 mbar.

7.4.1 Druckbetrieb /P und /C (Ventil RVP) (Abb.10-A)

Spannen Sie die Feder durch Festschrauben der Schraube 219 vollständig. Drosseln Sie die Druckleitung von ROBOX bis zum Vertragsdruck. Schrauben Sie die Schraube 219 los, bis das Ventil sich zu öffnen beginnt. Schrauben Sie die Schraube 219 um eine Umdrehung wieder fest und blockieren Sie sie mit der Kontermutter.

Achtung
Aus dem Ventil tritt heißes Gas aus, das Verletzungen verursachen kann.

ROBOX ES 1-2-3: montieren Sie die Rückplatte der Schallhaube wieder. ROBOX ES 4-5: positionieren Sie die Ventilplatte wieder auf der Rückplatte der Schallhaube.

7.4.2 Druckbetrieb /P (Ventil VSM) (Abb.10-B)

Stellen Sie die Schließzeit des Ventils auf zirka 10-15 Sekunden ein, indem Sie auf den Regelzapfen 85 einwirken. Durch Festschrauben des Zapfens verringert sich die Zeit, durch Losschrauben erhöht sie sich.

Merke
Das Ventil schließt sich nur bei Vorhandensein eines statischen Gegendrucks von mindestens 300 mbar.

7.4.1 Funcionamiento a presión /P y /C (válvula RVP)(Fig.10-A)

Cargue completamente el muelle enroscando el tornillo 219.

Estrangule la descarga de ROBOX hasta la presión de contrato.
Desenrosque el tornillo 219 hasta que la válvula empiece a abrirse.

Vuelva a enroscar una vuelta el tornillo 219 y bloquéelo con la contratuercia.

Atención
Por la válvula puede salir gas caliente que puede causar daños físico.

ROBOX ES 1-2-3: vuelva a colocar el panel trasero de la cabina.
ROBOX ES 4-5: vuelva a colocar el panel válvula en panel trasero de la cabina.

7.4.2 Funcionamiento a presión /P (válvula VSM /P)(Fig.10-B)

Regule el tiempo de cierre de la válvula en unos 10-15 segundos utilizando el bulón de regulación 85, enroscando el bulón, disminuye el tiempo, desenroscándolo, aumenta.

Nota
La válvula sólo se cierra antes una contrapresión estática de al menos 300 mbar.

I

Dopo la regolazione bloccare il grano 85 con il dado 204.

Caricare completamente la molla avvitando la vite 219.

Strozzare la mandata di ROBOX sino alla pressione di contratto.

Svitare la vite 219 sino a che la valvola inizia ad aprire.



Attenzione
Dalla valvola fuoriesce gas caldo che può causare danni fisici.

Riavvitare la vite 219 di un giro e bloccarlo con il controdado.

ROBOX ES 2-3: riposizionare il pannello posteriore della cabina.

ROBOX ES 4-5: riposizionare il pannello valvola sul pannello posteriore della cabina.

7.4.3 Funzionamento in vuoto /V (valvola RVV)(Fig.10-C)

Allentare la vite 219 e caricare completamente la molla avvitando lo stelo 8421.

Strozzare l'aspirazione di ROBOX sino alla pressione di contratto.

Svitare lo stelo 8421 sino a che la valvola inizia ad aprire.



Attenzione
Non avvicinarsi all'apertura della valvola con indumenti, stracci o altri elementi che possono essere risucchiati.

Riavvitare lo stelo 8421 per un giro e bloccarlo con il controdado 219.

ROBOX ES 1-2-3: riposizionare il pannello posteriore della cabina.

ROBOX ES 4-5: riposizionare il pannello valvola sul pannello posteriore della cabina.

GB

After the adjustment lock nut 85 with nut 204.

Load completely the spring by screwing down the nut 219.

Throttle outlet flow of ROBOX to reach the rated outlet pressure.

Unscrew the nut 219 until the valve begins to open.



Warning
Air coming from the valve is hot and can be harmful.

Tighten nut 219 one turn and lock it with the lock nut.

ROBOX ES 2-3: position the rear panel of the noise hood.

ROBOX ES 4-5: position the valve panel on the rear panel of the noise hood.

7.4.3 Vacuum operation /V (RVV valve)(Fig.10-C)

Unloose nut 219 and load completely the spring by tightening the rod 8421.

Throttle the inlet flow of ROBOX until the rated inlet pressure.

Unscrew rod 8421 until the valve begins to open.



Warning
Do not approach the opening of the valve with clothes or other elements which could be sucked inside the pipe.

Tighten rod 8421 by one turn and lock it with the lock nut 219.

ROBOX ES 2-3: position the rear panel of the noise hood.

ROBOX ES 4-5: position the valve panel on the rear panel of the noise hood.

F

Après le réglage, bloquer la vis sans tête 85 à l'aide de l'écrou 204.

Charger complètement le ressort en vissant la vis 219.

Étrangler le refoulement du ROBOX jusqu'à la pression contractuelle.

Dévisser la vis 219 jusqu'à ce que la vanne commence à s'ouvrir.



Attention
Le gaz chaud ressortant de la vanne peut provoquer des dommages physiques.

Revisser la vis 219 d'un tour et la bloquer à l'aide du contre-écrou.

ROBOX ES 2-3 : remplacer le panneau arrière du capot.

ROBOX ES 4-5 : remplacer le panneau de la vanne situé sur le panneau arrière de du capot.

7.4.3 Fonctionnement sous vide /V (soupape RVV) (Fig. 10-C)

Desserrer la vis 219 et charger complètement le ressort en vissant la tige 8421.

Ajuster l'aspiration du ROBOX à la pression convenue.

Dévisser la tige 8421 jusqu'à ce que la soupape commence à s'ouvrir.



Attention
Ne pas approcher, de l'ouverture de la vanne les vêtements, des chiffons ou tout autre élément qui pourraient être entraînés.

Revisser la tige 8421 d'un tour et la bloquer à l'aide du contre-écrou 219.

ROBOX ES 1-2-3 : remplacer le panneau arrière du capot.

ROBOX ES 4-5 : remplacer le panneau de la vanne situé sur le panneau arrière du capot.

D

Blockieren Sie nach der Regelung den Zapfen 85 mit der Mutter 204.

Spannen Sie die Feder durch Festschrauben der Schraube 219 vollständig.

Drosseln Sie die Druckleitung von ROBOX bis zum Vertragsdruck.

Schrauben Sie die Schraube 219 los, bis das Ventil sich zu öffnen beginnt.



Achtung
Aus dem Ventil tritt heißes Gas aus, das Verletzungen verursachen kann.

Schrauben Sie die Schraube 219 um eine Umdrehung wieder fest und blockieren Sie sie mit der Kontermutter.

ROBOX ES 2-3: montieren Sie die Rückplatte der Schallhaube wieder.

ROBOX ES 4-5: positionieren Sie die Ventilplatte wieder auf der Rückplatte der Schallhaube.

7.4.3 Vakuumbetrieb /V (Ventil RVV)(Abb.10-C)

Lockern Sie die Schraube 219 vollständig und spannen Sie die Feder vollständig, indem Sie den Schaft 8421 festschrauben.

Drosseln Sie die Saugleitung von ROBOX bis zum Vertragsdruck.

Schrauben Sie den Schaft 8421 los, bis das Ventil sich zu öffnen beginnt.



Achtung
Nähern Sie sich der Öffnung des Ventils nicht mit Kleidungsstücken, Lappen oder anderen Elementen, die eingesaugt werden können.

Schrauben Sie den Schaft 8421 um eine Drehung wieder fest und blockieren Sie ihn mit der Kontermutter 219.

ROBOX ES 1-2-3: montieren Sie die Rückplatte der Schallhaube wieder.

ROBOX ES 4-5: positionieren Sie die Ventilplatte wieder auf der Rückplatte der Schallhaube.

ES

Después de la regulación, bloquee el bulón 85 con la tuerca 204.

Cargue completamente el muelle enroscando el tornillo 219.

Estrangule la descarga de ROBOX hasta la presión de contrato.

Desenrosque el tornillo 219 hasta que la válvula empiece a abrirse.



Atención
Por la válvula puede salir gas caliente que puede causar daños físicos.

Vuelva a enroscar una vuelta el tornillo 219 y bloquéelo con la contratuerca.

ROBOX ES 2-3: vuelva a colocar el panel trasero de la cabina.

ROBOX ES 4-5: vuelva a colocar el panel válvula en panel trasero de la cabina.

7.4.3 Funcionamiento en vacío /V (válvula RVV)(Fig.10-C)

Afloje el tornillo 219 y cargue completamente el muelle enroscando la barra 8421.

Estrangule la aspiración de ROBOX hasta la presión de contrato.

Desenrosque la barra 8421 hasta que la válvula empiece a abrirse.



Atención
No se acerque a la apertura de la válvulas con ropas, trapos u otros elementos que pudieran ser absorbidos.

Vuelva a enroscar una vuelta la barra 8421 y bloquéela con la contratuerca 219.

ROBOX ES 1-2-3: vuelva a colocar el panel trasero de la cabina.

ROBOX ES 4-5: vuelva a colocar el panel válvula en panel trasero de la cabina.

I

7.5 Regolazione del silenziatore di aspirazione

Il silenziatore di aspirazione è regolato alla consegna, sulle condizioni di funzionamento indicate nella conferma d'ordine. Le seguenti operazioni di regolazione vanno eseguite solo se cambiano le condizioni di lavoro.


Nota

Per funzionamento a velocità variabile regolare il silenziatore alla velocità più bassa.

GB

7.5 Inlet silencer setting

The suction silencer is set before delivery the delivery according to working conditions confirmed in order acknowledgement. The following setting operations are requested only if the working conditions differ.


Note

In case of variable speed operation set the silencers for the lowest speed.

F

7.5 Réglage du silencieux d'aspiration

Le silencieux d'aspiration est réglé à la livraison pour les conditions de fonctionnement indiquées dans la confirmation de la commande. Les réglages suivants ne doivent être réalisés que si les conditions de service sont modifiées.


Remarque

Pour un fonctionnement à vitesse variable, régler le silencieux sur la vitesse la plus faible.

D

7.5 Einstellung des Ansaugschalldämpfers

Der Ansaugschalldämpfer wird bei der Übergabe für die in der Auftragsbestätigung angegebenen Betriebsbedingungen eingestellt. Die folgenden Eingriffe für die Einstellung müssen nur ausgeführt werden, wenn sich die Arbeitsbedingungen ändern.


Merke

Für den Betrieb mit variabler Geschwindigkeit stellen Sie den Schalldämpfer auf die niedrigste Geschwindigkeit ein.

ES

7.5 Regulación del silenciador de aspiración

El silenciador de aspiración se regula en la entrega, basándose en las condiciones de funcionamiento indicadas en la confirmación del pedido. Las siguientes operaciones de regulación deben realizarse sólo si cambian las condiciones de trabajo.


Nota

Para el funcionamiento a velocidad variable, regule el silenciador a la velocidad más baja.

1. Scala della velocità
Meter scale
Échelle de vitesse
Geschwindigkeitsskala
Escala de la velocidad
2. Setto mobile
Adjustable baffle
Volet mobile
Bewegliche Membran
Parte móvil
3. Scala della velocità
Meter scale
Échelle de vitesse
Geschwindigkeitsskala
Escala de la velocidad

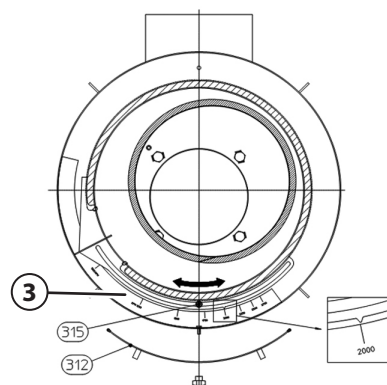
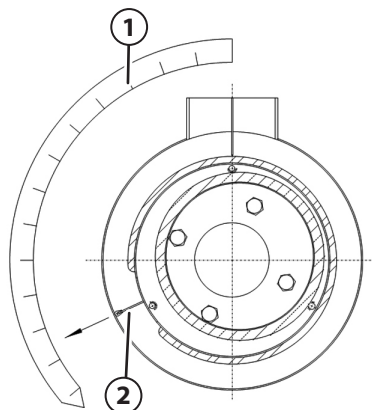


Fig.11

7.5.1 ROBOX 1-2-3

ROBOX ES: Aprire il tetto della cabina utilizzando l'apposita chiave in dotazione. Svitare il pomolo e rimuovere il coperchio del silenziatore. Posizionare il setto mobile in corrispondenza della nuova velocità di rotazione. Riposizionare il coperchio del silenziatore. ROBOX ES: Riposizionare il tetto della cabina.

7.5.1 ROBOX 1-2-3

ROBOX ES: Open the roof panel using the key. Unloose cover knob and remove silencer cover. Position adjustable baffle at the new speed referring to the scale inside the silencer. Reposition silencer the cover. ROBOX ES: Close the roof panel.

7.5.1 ROBOX 1-2-3

ROBOX ES : Ouvrir le toit de du capot à l'aide de la clé fournie. Dévisser la poignée et retirer le couvercle du silencieux. Placer le diaphragme mobile en correspondance de la nouvelle vitesse de rotation. Remplacer le couvercle du silencieux. ROBOX ES : Replacer le toit du capot.

7.5.1 ROBOX 1-2-3

ROBOX ES: Öffnen Sie den Deckel der Schallhaube mit dem mitgelieferten Schlüssel. Schrauben Sie den Knauf ab und entfernen Sie die Abdeckung des Schalldämpfers. Positionieren Sie die bewegliche Membran entsprechend der neuen Rotationsgeschwindigkeit. Montieren Sie die Abdeckung des Schalldämpfers wieder. ROBOX ES: Montieren Sie den Deckel der Schallhaube wieder.

7.5.1 ROBOX 1-2-3

ROBOX ES: Abra el techo de la cabina utilizando la llave correspondiente. Desenrosque el pomolo y retire la tapa del silenciador. Coloque la pieza móvil en correspondencia con la nueva velocidad de rotación. Vuelva a colocar la tapa del silenciador. ROBOX ES: Vuelva a colocar el techo de la cabina.

7.5.2 ROBOX 4-5

Aprire le porte frontali della cabina. Togliere il pannello del silenziatore POS 312. Allentare la vite di bloccaggio del setto mobile POS 315. Posizionare il setto mobile sulla nuova velocità di rotazione riferendosi alla scala graduata all'interno del silenziatore (vedi particolare ingrandito). Fissare il setto mobile avvitando il dado POS 315. Riposizionare il pannello POS 312 del silenziatore. Chiudere le porte della cabina.

7.5.2 ROBOX 4-5

Open the doors of the noise hood. Remove the rear panel of silencer POS 312. Loosen the locking screw on adjustable baffle POS 315. Position the adjustable baffle at the new speed referring to the scale inside silencer (see the notch in the detail). Fix the adjustable baffle screwing the nut POS 315. Reposition the rear panel POS 312. Close the doors of the noise hood.

7.5.2 ROBOX 4-5

Ouvrir les portes en façade du capot. Retirer le panneau du silencieux POS 312. Desserrer la vis de blocage du diaphragme mobile POS 315. Placer le diaphragme mobile sur la nouvelle vitesse de rotation en se référant à l'échelle graduée à l'intérieur du silencieux (voir l'agrandissement). Fixer le diaphragme mobile en vissant l'écrou POS 315. Remplacer le panneau POS 312 du silencieux. Refermer les portes du capot.

7.5.2 ROBOX 4-5

Öffnen Sie die Fronttüren der Schallhaube. Entfernen Sie die Platte des Schalldämpfers POS 312. Lockern Sie die Befestigungsschrauben der beweglichen Membran POS 315. Positionieren Sie die bewegliche Membran entsprechend der neuen Rotationsgeschwindigkeit. Nehmen Sie dafür auf die Maßskala im Inneren des Schalldämpfers Bezug (siehe vergrößerte Detailzeichnung). Befestigen Sie die bewegliche Membran durch Festschrauben der Mutter POS 315. Montieren Sie die Platte des Schalldämpfers POS 312 wieder. Schließen Sie die Türen der Schallhaube.

7.5.2 ROBOX 4-5

Abra la puerta frontal de la cabina. Retire el panel del silenciador POS 312. Afloje el tornillo de bloqueo de la pieza móvil POS 315. Coloque la pieza móvil en la nueva velocidad de rotación, tomando como referencia la escala graduada del interior del silenciador (véase el detalle agrandado). Fije el tabique móvil enroscando la tuerca POS 315. Vuelva a colocar el panel POS 312 del silenciador. Cierre las puertas de la cabina.

I

8 MANUTENZIONE

8.1 Piano di manutenzione

La manutenzione ordinaria di ROBOX, eseguita secondo lo schema sotto riportato, garantisce le corrette condizioni operative e consente il raggiungimento di una lunga vita operativa di ROBOX.

Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite solo da **personale qualificato**.

Prima di ogni operazione di manutenzione fermare ROBOX come descritto al paragrafo 7.3.



Attenzione

- Sezionare l'alimentazione elettrica, bloccare il sezionatore generale in posizione aperta con la chiave e conservarla durante l'intervento.
- Disconnettere le tubazioni di aspirazione e mandata.
- Attendere che ROBOX ritorni alla temperatura ambiente (< 40°C).

GB

8 MAINTENANCE

8.1 Maintenance plan

ROBOX's ordinary maintenance, carried out according to the diagram below, guarantees the correct operating conditions and allows a long operating life cycle of ROBOX.

Maintenance operations should only be carried out by **qualified personnel**.

Before any maintenance operation, stop ROBOX as described in paragraph 7.3.



Warning

- Disconnect the power supply, lock the general switch in the opening position with the key during the servicing.
- Disconnect the inlet and discharge piping.
- Wait until ROBOX returns at ambient temperature (< 40°C).

F

8 MAINTENANCE

8.1 Plan de maintenance

La maintenance ordinaire du ROBOX, exécutée conformément au schéma reporté ci-dessous, garantit de bonnes conditions opérationnelles et permet une longue durée de vie du ROBOX.

Les opérations de maintenance doivent uniquement être réalisées par le **personnel qualifié**. Avant toute opération de maintenance, arrêter le ROBOX comme indiqué au paragraphe 7.3.



Attention

- Couper l'alimentation électrique, bloquer le sectionneur général en position ouverte à l'aide de la clé et la conserver lors de l'intervention.
- Débranchez la tuyauterie d'aspiration et de refoulement.
- Attendre que ROBOX retourne à la température ambiante < 40 °C.

D

8 WARTUNG

8.1 Wartungsplan

Die ordentliche Wartung des ROBOXs wird nach dem nachfolgenden Schema ausgeführt, garantiert die korrekten Arbeitsbedingungen und ermöglicht dem ROBOX eine lange Lebensdauer.

Die Wartungseingriffe dürfen nur durch **Fachpersonal** ausgeführt werden. Schalten Sie vor jedem Wartungseingriff das ROBOX entsprechend der in den Sicherheitsvorschriften in Paragraph 7.3 dieser Anleitung beschriebenen Vorgehensweise ab.



Achtung

- Trennen Sie die Stromversorgung, schalten Sie den Generalschalter in offener Stellung ab und halten Sie diese während des Eingriffs.
- Demontage der Saug- und Druckrohrleitung.
- Warten Sie, bis ROBOX Umgebungstemperatur erreicht hat (< 40 °C).

ES

8 MANTENIMIENTO

8.1 Plan de mantenimiento

El mantenimiento ordinario del ROBOX, realizado según el esquema abajo indicado, garantiza las condiciones operativas correctas y permite que ROBOX alcance una larga vida operativa.

Las operaciones de mantenimiento deben ser llevadas a cabo exclusivamente por **personal cualificado**. Antes de cualquier operación de mantenimiento, detener ROBOX como se describe en el punto 7.3.



Atención

- Desconectar la alimentación eléctrica, bloquear el interruptor general en posición abierta con la llave y conservarla durante la intervención.
- Desconectar las tuberías de aspiración y de impulsión.
- Esperar a que ROBOX vuelva a la temperatura ambiente (< 40 °C).

CONTROLLO - CHECK CONTROLE KONTROLLE - CONTROL	OPERAZIONE - OPERATION - OPERATION EINGRIFF - OPERACIÓN	FREQUENZA - FREQUENCY - FREQUENCIA - FRECUENCIA				NOTE - NOTE OBSERVATION HINWEISE - NOTAS
		h1	h	S	M	
LUBRIFICAZIONE LUBRIFICATION LUBRIFICACIÓN SCHMIERUNG LUBRICACIÓN	Verifica del livello d'olio - oil level check - Vérification du niveau d'huile - Überprüfung des Ölstands - Verificación del nivel de aceite	2	500			
	Perdite olio - oil leakage - Fuites d'huile - Ölaustritt - Pérdidas de aceite	8				
	Sostituzione olio minerale - Mineral oil replacement - Changement de l'huile minérale - Wechsel des Mineralöls - Sustitución aceite mineral	500	4000		6	par. 8.2.2 - punto 8.2.2; par. 8.2.2 - point 8.2.2; Par. 8.2.2 - Punkt 8.2.2; apart. 8.2.2 - punto 8.2.2
	Sostituzione olio PAO - PAO oil replacement - Changement de l'huile PAO - Wechsel des PAO-Öls - Sustitución aceite PAO	500	8000		12	
FILTRO ASPIRAZIONE INLET FILTER FILTRE D'ASPIRATION SAUGFILTER FILTRO ASPIRACIÓN	Intasamento max -45 mbar - Max obstruction -45 mbar - Colmatage max - 45 mbar - Verstopfung max -45 mbar - Colmatación max -45 mbar			1		
	Sostituzione elemento - Element replacement - Remplacement de l'élément - Austausch des Elements - Sustitución elemento		8000		12	par. 8.4 - punto 8.4; par. 8.4 - point 8.4; Par. 8.4 - Punkt 8.4; apart. 8.4 - punto 8.4
TENUTA ALBERO SHAFT SEAL ÉTANCHEITÉ DE L'ARBRE WELLENDICHTUNG RETEN DEL EJE	Verifica visiva dello stato - Status visual check - Vérification visuelle de l'état - Sichtkontrolle des Zustands - Verificación visual del estado				12	par. 8.8 - punto 8.8; par. 8.8 - point 8.8; Par. 8.8 - Punkt 8.8; apart. 8.8 - punto 8.8
	Sostituzione della tenuta - Seal replacement - Remplacement du joint - Austausch der Dichtung - Sustitución del retén		24000		36	
RAFFREDDAMENTO - COOLING REFROIDISSEMENT - KÜHLUNG REFRIGERACIÓN	Perdite liquido raffreddamento - Cooling liquid leaks - Fuites du liquide de refroidissement - Austritt von Kühlfüssigkeit - Pérdidas líquido de refrigeración	8		1		par. 6.6 - punto 6.6; par. 6.6 - point 6.6; Par. 6.6 - Punkt 6.6; apart. 6.6 - punto 6.6
CAMERA - CHAMBER CHAMBRE - ARBEITSRAUM CÁMARA	Pulizia camera di lavoro - Working chamber cleaning - Nettoyage de la chambre de compression - Reinigung Arbeitsraum - Limpieza cámara de trabajo	se necessario - if necessary si nécessaire - sofern erforderlich - si es necesario				par. 8.8.2 - punto 8.8.2; par. 8.8.2 - point 8.8.2; Par. 8.8.2 - Punkt 8.8.2; apart. 8.8.2 - punto 8.8.2
TRASMISSIONE A CINGHIE BELT DRIVE TRANSMISSION PAR COURROIS RIEMENÜBERTRAGUNG TRANSMISIÓN POR CORREAS	Allineamento cinghie - Belts alignment - Aligement des courroies - Ausrichtung der Riemen - Alineación correas	24	2000			
	Usura delle cinghie - Belts wear - Usure des courroies - Riemenverschleiß - Desgaste de las correas	24	4000			par. 8.5 - punto 8.5; par. 8.5 - point 8.5; Par. 8.5 - Punkt 8.5; apart. 8.5 - punto 8.5
	Tensione delle cinghie - Belts tension - Tension des courroies - Riemenstension - Tensión de las correas	24	2000			
	Sostituzione delle cinghie - Belts replacement - Remplacement des courroies - Austausch der Riemen - Sustitución de las correas		16000		24	
SOFFIATORE - BLOWER - SURPRESSEUR - GEBLÄSE - SOPLANTE	Revisione generale - General revision - Révision générale - Generalüberholung - Revisión general		25000		36	
VALVOLA RITEGNO - CHECK VALVE - CLAPET DE RETENUE - RÜCKSCHLAGVENTIL - VÁLVULA DE RETENCIÓN	Controllo della tenuta - Seal tightness control - Contrôle de l'étanchéité - Prüfung der Dichtigkeit - Control del cierre		8000			
VALVOLA SICUREZZA - SAFETY VALVE - SOUPAPE DE SÉCURITÉ - SICHERHEITSVENTIL - VÁLVULA DE SEGURIDAD	Funzionamento - Funzionamento - Fonctionnement - Funzionamento - Funcionamiento	2	1000			
MOTORE - ENGINE - MOTEUR MOTOR - MOTOR	Lubrificazione - Lubrification - Lubrification - Schmierung - Lubricación					par. 8.3; par. 8.3; par. 8.3; par. 8.3; par. 8.3; apart. 8.3
	Revisione generale - General revision - Révision générale - Generalüberholung - Revisión general					Vedere indicazioni del costruttore See instructions of manufacturer Voir les indications du constructeur Siehe Anweisungen des Herstellers Consulte las indicaciones del constructor

Valori teorici indicativi. Le condizioni di manutenzione, azionamento dell'impianto e le caratteristiche dell'applicazione possono influire anche significativamente sulla frequenza di sostituzione dei singoli componenti

Indicative theoretical values. The maintenance and activation conditions of the machine and the way it is used could have a significant impact on the frequency with which single components need to be replaced.

Valeurs théoriques indicatives. Les conditions d'entretien, d'actionnement de l'installation et les caractéristiques de l'application peuvent influencer considérablement sur la fréquence de remplacement de chaque composant.

Theoretische Richtwerte. Die Wartungsbedingungen, die Bedingungen des Anlagenbetriebs und die Eigenschaften der Anwendung können entscheidenden Einfluss auf die Austauschhäufigkeit der einzelnen Komponenten haben.

Valores teóricos indicativos. Las condiciones de mantenimiento, el accionamiento de la instalación y las características de la aplicación pueden afectar considerablemente la frecuencia de sustitución de los componentes.

h1 ore di funzionamento dopo il primo avviamento - operation hours - heures de fonctionnement à partir du premier démarrage - Betriebsdauer nach der Erstinbetriebnahme - horas de funcionamiento después de la primera puesta en marcha
h ore di funzionamento - operation hours - heures de fonctionnement - Betriebsdauer - horas de funcionamiento
S settimane calendariali - weeks - semaines calendaires - Kalenderwochen - semanas del calendario
M mesi calendariali - months - mois calendaires - Kalendermonate - meses del calendario

I

8.2 Lubrificazione

8.2.1 Specifiche dell'olio di lubrificazione

Usare olio minerale o olio sintetico a base di polialfaolefine (PAO) con le seguenti caratteristiche:

- Additivi EP antiusura per riduttori con cuscinetti a rotolamento
- Inibitori di schiuma
- Detergenti per sciogliere i depositi
- Stabilità all'ossidazione sino a temperature di 200°C nel carter olio
- Compatibilità con le guarnizioni in fluoro-propilmetile (VITON)

Scegliere la viscosità in funzione delle condizioni operative come descritto nella tabella sotto riportata.

GB

8.2 Lubrication

8.2.1 Specifications of the lubricating oil

Use mineral oil or polialfaolefine-based synthetic oil (PAO) with the following characteristics :

- EP anti-wear additive for application in gear boxes with roller bearings
- Foam inhibitor
- Detergents for dissolving the deposits
- Oxidation stability up to 200°C oil sump temperature
- Compatibility with the seals made in fluorine-propylene-methyl (VITON)

Choose the viscosity of the operating conditions as described in the table below.

F

8.2 Lubrification

8.2.1 Spécifications de l'huile de lubrification

Utiliser de l'huile minérale ou de l'huile synthétique à base de polyalphaoléfine (PAO) aux caractéristiques suivantes :

- Additifs EP antiusure pour réducteurs à paliers à roulement
- Inhibiteurs de mousse
- Détergents pour dissoudre les dépôts
- Stabilité à l'oxydation jusqu'à une température de 200°C dans le carter d'huile
- Compatibilité avec les joints en fluoro-propyl-méthylène (VITON)

Choisir la viscosité en fonction des conditions de fonctionnement, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

D

8.2 Schmierung

8.2.1 Spezifikationen des Schmieröls

Verwenden Sie Mineralöl oder synthetisches Öl Polyalphaolefin-Basis (PAO) mit den folgenden Eigenschaften:

- EP-Additive zur Vorbeugung von Verschleißerscheinungen für Wälzlagergetriebe
- Antischaummittel
- Reinigungsmittel zum Lösen der Ablagerungen
- Oxydationsbeständigkeit bis Temperaturen von 200°C im Ölbehälter
- Kompatibilität mit den Dichtungen aus Fluorkautschuk (VITON)

Die Viskosität entsprechend den Arbeitsbedingungen auswählen, so wie in der nachstehenden Tabelle beschrieben.

ES

8.2 Lubricación

8.2.1 Especificaciones del aceite de lubricación

Usar aceite mineral o aceite sintético a base de polialfaolefina (PAO) con las siguientes características:

- Aditivos EP antidesgaste para reductores con cojinetes antirficción
- Inhibidores de espuma
- Detergentes para disolver los depósitos
- Estabilidad a la oxidación hasta la temperatura de 200°C en el cárter aceite
- Compatibilidad con los revestimientos de fluoro-propil metil (VITON)

Escoja la viscosidad en función de las condiciones operativas como se describe en la tabla abajo indicada.

Olio tipo Oil type Type d'huile Öltyp Aceite tipo	Viscosità Viscosity Viscosité Viskosität Viscosidad	Impiego - Use - Utilisation - Benutzung - Empleo			
		T ambiente T ambient T ambiante T Raum T ambiente	T2	T olio T oil T huile T Öl T aceite	Note Note Observations Hinweise Notas
Sintetico PAO Synthetic PAO Synthétique PAO Synthetic PAO Sintetico PAO	320	> 50	> 150	> 120	Clima tropicale / installazione in cabina Tropical climate / installation in noise hood Climat tropical / installation sous capot Tropisches Klima/ Installation in der Kabine Clima tropical / instalación en cabina
Sintetico PAO Synthetic PAO Synthétique PAO Synthetic PAO Sintetico PAO	220	> 40	> 140	> 110	Installazione in cabina Installation in soundproof enclosure Installation sous capot Installation Kabine Instalación en cabina
Minerale Mineral Minérale Mineral Mineral	220	> 30	> 130	> 100	
Sintetico PAO Synthetic PAO Synthétique PAO Synthetic PAO Sintetico PAO	150	> 20	> 120	> 90	
Minerale Mineral Minérale Mineral Mineral	150	< 20	< 120	< 90	Installazione in paesi freddi Installation in cold country Installation dans les pays froids Installation in Ländern mit kühlem Klima Instalación en países fríos
Sintetico PAO Synthetic PAO Synthétique PAO Synthetic PAO Sintetico PAO	100	< 0	< 90	< 50	Il punto di scorrimento deve essere inferiore alla temperatura minima prevista. The pour point must be lower than the minimum forecast temperature. Le point de fluage doit être inférieur à la température minimale prévue. Der Fließpunkt muss unter der vorgesehenen Mindesttemperatur liegen. El punto de fluencia debe ser inferior a la temperatura mínima prevista.
Minerale Mineral Minérale Mineral Mineral					

I

8.2.2 Sostituzione olio di lubrificazione Drenaggio olio



Attenzione
Pericolo di ustione, attendere che la temperatura dell'olio sia minore di 60 °C.

ROBOX ES 1, 2, 3, 4: drenare l'olio esausto utilizzando il tubo, come mostrato in Fig. 12 e dopo il completo svuotamento dei carteris riposizionare il tubo nella posizione iniziale.
ROBOX ES 5: drenare l'olio esausto, utilizzando i rubinetti posti dietro al pannello ROBUSCHI (colorato in blu) come in Fig. 12 e dopo il completo svuotamento dei carteris chiudere i rubinetti.



Attenzione
Smettere l'olio esausto in ottemperanza alle vigenti prescrizioni locali.

GB

8.2.2 Lubricating oil change Oil discharge



Warning
Scalding danger, wait until the oil temperature is below 60 °C.

ROBOX ES 1, 2, 3, 4: discharge the exhausted oil using the pipe as Fig. 12 shows and after the complete discharge of the crankcase, reposition the pipe in the original position.
ROBOX ES 5: discharge the exhausted oil, using the taps behind the ROBUSCHI panel (coloured in blue) as Fig. 12 shows and after the complete discharge of the crankcase, turn off the taps.



Warning
Dispose of the used oil in accordance with local regulations.

F

8.2.2 Vidange de l'huile de lubrification Drainage de l'huile



Attention
Risque de brûlure, attendre que la température de l'huile descende en dessous de 60°C.

ROBOX ES 1, 2, 3, 4 : drainer l'huile usée à l'aide de tuyaux comme illustré sur la Fig. 12, puis, après la vidange complète des carteris, replacer les tubes sur leur position initiale.
ROBOX ES 5 : drainer l'huile usée à l'aide des robinets montés derrière le panneau ROBUSCHI (en bleu) comme illustré sur la Fig. 12, puis, après la vidange complète des carteris, refermer les robinets.



Attention
Evacuer l'huile usée conformément aux prescriptions locales en vigueur.

D

8.2.2 Wechsel des Schmieröls Ölablass



Achtung
Verbrennungsgefahr, warten Sie, bis die Öltemperatur unter 60 °C liegt.

ROBOX ES 1, 2, 3, 4: lassen Sie das Altöl mit Hilfe der Rohre wie auf Abb. 12 dargestellt ab und positionieren Sie die Rohre nach der vollständigen Entleerung des Gehäuses wieder in der ursprünglichen Position.
ROBOX ES 5: lassen Sie das Altöl mit Hilfe der Hähne hinter der ROBUSCHI-Tafel (blau) wie auf Abb. 12 ab und schließen Sie nach der vollständigen Entleerung des Gehäuses die Hähne.



Achtung
- Entsorgen Sie das Altöl entsprechend der geltenden örtlichen Vorschriften.

ES

8.2.2 Sustitución aceite de lubricación Drenaje aceite



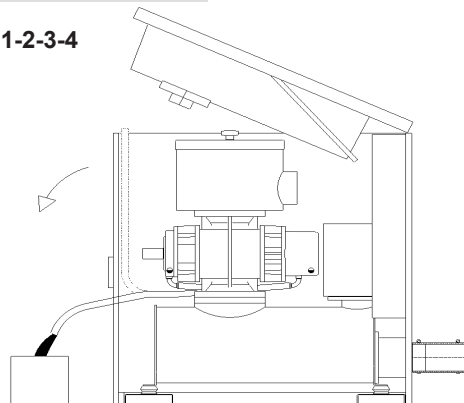
Atención
Peligro de quemaduras, espere a que la temperatura del aceite baje de 60 °C.

ROBOX ES 1, 2, 3, 4: drene el aceite de vaciado utilizando el tubo, como muestra la Fig. 12 y, después del vaciado completo de los carteris, vuelva a colocar el tubo en la posición inicial.
ROBOX ES 5: drene el aceite de vaciado utilizando las llaves de paso colocadas detrás del panel ROBUSCHI (de color azul) como en la Fig. 12 y, después del vaciado completo de los cárteres, cierre las llaves de paso.



Atención
Eliminar el aceite de purga respetando las prescripciones locales vigentes.

ES 1-2-3-4



ES 5



Fig.12

Riempimento dell'olio

ROBOX ES 1, 2, 3, 4: versare l'olio nel tubo di carico come mostrato in Fig. 13.
ROBOX ES 5: versare l'olio direttamente nei serbatoi servendosi di un apposito recipiente (Fig. 13). Inserire le quantità di olio indicate in tabella gradualmente a più riprese, aspettando alcuni minuti tra una ripresa e l'altra per consentire all'olio di assestarsi all'interno del circuito.



Nota
Per favorire lo scorrimento dell'olio mantenerlo ad una temperatura di circa 20 - 30°C.

Oil filling

ROBOX ES 1, 2, 3, 4: pour the oil into the loading pipe as Fig. 13 shows.
ROBOX ES 5: pour the oil directly into the tanks, using a suitable container (Fig. 13). Insert gradually the quantities of oil shown in the table in more phases, waiting a few minutes between one phase and the following to allow the oil to settle inside the circuit.



Note
To enable the flowing of the oil, keep it at a temperature around 20 - 30°C.

Remplissage d'huile

ROBOX ES 1, 2, 3, 4 : verser l'huile dans le tuyau comme illustré sur la Fig. 13.
ROBOX ES 5 : verser directement l'huile dans les réservoirs à l'aide d'un récipient spécifique (Fig. 13). Introduire, graduellement et en plusieurs fois, les quantités d'huile indiquées dans le tableau, en attendant quelques minutes entre les remplissages afin de permettre à l'huile de pénétrer dans le circuit.



Remarque
A fin de favoriser l'écoulement de l'huile, la maintenir à une température d'environ 20 à 30°C.

Ölbefüllung

ROBOX ES 1, 2, 3, 4: gießen Sie das Öl in die Befüllrohre wie auf Abb. 13 dargestellt.
ROBOX ES 5: gießen Sie das Öl mit Hilfe eines geeigneten Behälters direkt in die Tanks (Abb. 13). Füllen Sie die in der Tabelle angegebenen Ölmengen nach und nach in mehreren Schritten ein, und warten Sie zwischen zwei Schritten einige Minuten, damit das Öl sich im Inneren des Kreislaufs setzen kann.



Merke
Um den Fluss des Öls zu erleichtern, halten Sie dieses auf einer Temperatur von zirka 20 - 30°C.

Rellenado del aceite

ROBOX ES 1, 2, 3, 4: vierta el aceite en el tubo de carga como se muestra en la Fig. 13.
ROBOX ES 5: vierta el aceite directamente en los depósitos utilizando un recipiente adecuado (Fig. 13). Introduzca las cantidades de aceite indicadas en las tablas gradualmente en varias tandas, esperando algunos minutos entre una y otra para permitir que el aceite se asiente en el interior del circuito.



Nota
Para favorecer el deslizamiento del aceite, manténgalo a una temperatura de unos 20 - 30°C.

I

Controllare che il livello dell'olio raggiunga la mezzia delle specole del soffiatore. Verificare che il livello dell'olio raggiunga una posizione intermedia tra le indicazioni di quantità minima e massima dei livelli esterni posti sulla cabina.

Il livello dell'olio potrebbe richiedere alcuni minuti a raggiungere la corretta posizione sui livelli esterni, soprattutto in caso di olio freddo.

Se il livello sulle specole del soffiatore è corretto avviarlo ugualmente.

Verificare il livello dell'olio sia sulle specole del soffiatore che nei livelli esterni dopo le prime due ore di funzionamento e se necessario rabboccare.

Durante il funzionamento si può controllare il livello dell'olio dai livelli esterni anche con il soffiatore in funzione.

GB

Check that the oil level reaches the centre line of the level plugs of the blower. Check that the oil level reaches an intermediate position between the external minimum and maximum quantity level marks on the cabin.

The oil level might require a few minutes to reach the correct position on the external levels, especially if the oil is cold.

If the oil level on the level plugs of the blower is correct, start it anyway.

Check that the oil level is both on the level plugs of the blower and on the external levels after the first two hours of functioning and, if necessary, top up.

During the functioning, it is possible to check the oil level from the external levels even if the blower is running.

F

Contrôler que le niveau d'huile a atteint la moitié des indicateurs du surpresseur. Vérifier que le niveau d'huile a atteint une position intermédiaire entre les marques externes du minimum et du maximum situées sur le capot.

Le niveau d'huile pourrait demander quelques minutes avant d'atteindre la position correcte entre les marques externes, surtout si l'huile est froide.

Si le niveau sur les indicateurs du surpresseur est correct, le démarrer.

Vérifier le niveau d'huile aussi bien sur les indicateurs du surpresseur que sur les marques externes après les deux premières heures de fonctionnement et le rétablir au besoin.

Lors du fonctionnement du surpresseur, on pourra contrôler la quantité d'huile à travers les marques externes.

D

Kontrollieren Sie, dass das Öl die Mittellinie der Sichtfenster des Gebläses erreicht. Vergewissern Sie sich, dass das Öl einen Füllstand zwischen der externen Mindest- und Höchstfüllstandsmarkierung auf der Schallhaube erreicht. Der Füllstand des Öls könnte einige Minuten brauchen, um die korrekte Position an den externen Markierungen zu erreichen, vor Allem wenn das Öl kalt ist.

Wenn der Füllstand in den Sichtfenstern des Gebläses korrekt ist, dieses trotzdem in Betrieb nehmen. Prüfen Sie den Ölstand nach den ersten zwei Betriebsstunden sowohl in den Sichtfenstern des Gebläses als auch an den externen Füllstandsmarkierungen und füllen Sie ggf.

Öl nach. Während des Betriebs kann der Ölstand an den externen Füllstandsmarkierungen auch mit Gebläse in Betrieb kontrolliert werden.

ES

Controle que el nivel de aceite alcance la línea media de los visores del soplante. Compruebe que el nivel de aceite alcance una posición intermedia entre las indicaciones de cantidad mínima y máxima de los niveles exteriores colocados en la cabina.

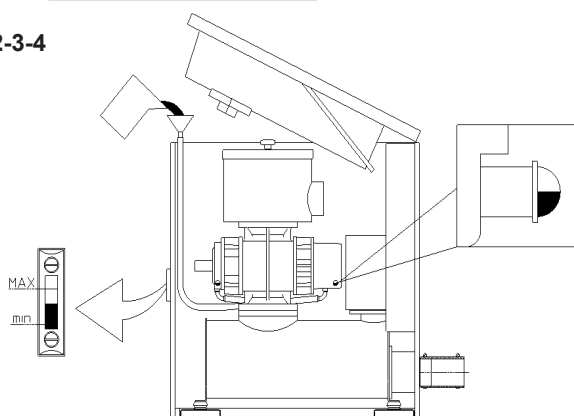
El nivel de aceite podría necesitar algunos minutos para alcanzar la posición correcta en los niveles exteriores, sobre todo en caso de aceite frío.

Si el nivel en los visores del soplante es correcto, póngalo igualmente en marcha.

Compruebe el nivel del aceite tanto en los visores del soplador como en los niveles exteriores después de las primeras dos horas de funcionamiento y, si es necesario, rellénelo.

Durante el funcionamiento, se puede controlar el nivel del aceite a través de los niveles exteriores con el soplante en funcionamiento.

ES 1-2-3-4



ES 5

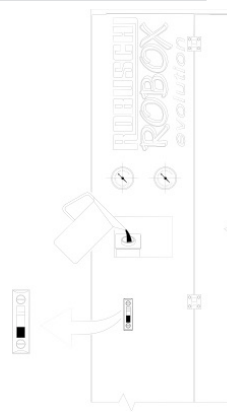


Fig.13

ROBOX	Soffiatore Blower Surpresseur Gebläse Soplante	Quantità olio (lt) - Oil quantity (lt) - Quantité d'huile (l) Ölmenge (lt) - Cantidad aceite (l)			
		EL			ES Totale ES Total ES Totale ES Insgesamt ES Total
		Lato ingranaggio Gear side Côté engrenage Getriebeseite Lado engranaje	Lato comando Drive side Côté entraînement Steuerseite Lado Eje	Totale Total Totale Insgesamt Total	
1	15-25	0,4	0,3	0,7	0,7
	35-45-46	0,8	0,4	1,2	1,6
2	55-65-66	1,2	0,6	1,8	2,2
	65-66	1,2	0,6	1,8	2,5
3	75-85-86	2,0	0,9	2,9	3,6
	95	3,5	1,6	5,1	5,8
4	86	2,0	0,9	2,9	4,1
	105-106	3,5	1,6	5,1	6,3
	115-125-126	4,8	2,8	7,6	8,8
	135	10,5	6,0	16,5	17,7
5	126	4,8	2,8	7,6	11,1
	145-155	10,5	6,0	16,5	20,0
	165	18,0	10,0	28,0	31,5



8.2.3 Cambio del tipo di olio

L'olio a base minerale e l'olio sintetico PAO sono compatibili e possono essere mischiati completamente. Per eventuali rabbocchi utilizzare il tipo di olio già in uso per conservarne le caratteristiche. In caso di cambio del tipo di olio seguire le prescrizioni del produttore dell'olio e sostituire nuovamente l'olio dopo 24 ore di funzionamento.



Attenzione

L'olio sintetico a base di POLIGLICOLI non è compatibile con l'olio minerale (usato nella procedura di collaudo ROBUSCHI) e con l'olio sintetico PAO, per cui prima di utilizzare questo tipo di olio richiedere le specifiche istruzioni a ROBUSCHI.

8.3 Ingrassaggio cuscinetti del motore

Solo per i motori dotati di dispositivi di ingrassaggio DE e NDE (Fig. 14), controllare il libretto istruzioni del motore, in mancanza di specifiche istruzioni, del costruttore del motore, riferirsi alla tabella sottostante per la quantità di grasso e l'intervallo di rilubrificazione in ore di lavoro.

Usare grasso al sapone di litio di consistenza NLGI 2 con olio PAO, e campo di temperatura da -20°C a 120°C.



8.2.3 Changing the oil type

Mineral oil and PAO synthetic oil are compatible and can be fully mixed. For possible top ups use the same type of oil already used in order to retain the characteristics.

In case of oil type change, follow the recommendations of the oil manufacturer and change the oil again after 24 hours of operation.



Warning

The POLYGLYCOL base synthetic oil is not compatible with mineral oil (used in ROBUSCHI test procedure) and with PAO synthetic oil, hence before using this type of oil, request specific instruction from ROBUSCHI.

8.3 Motor bearings greasing

Only for motors with DE and NDE (Fig. 14) greasing devices, check the motor instruction manual (if specific instructions are not available) of the motor manufacturer. Refer to the table below for the quantity of grease and the re-lubrication interval in hours of labour.

Use lithium soap grease with NLGI 2 consistency with PAO oil, and with a temperature range between -20°C and 120°C.



8.2.3 Changement du type d'huile

L'huile à base minérale et l'huile synthétique PAO sont compatibles et peuvent être mélangées. Pour les remises à niveau, employer le type d'huile déjà utilisé afin d'en conserver les caractéristiques. En cas de changement du type d'huile, suivre les prescriptions du fournisseur et vidanger de nouveau au bout de 24 heures de fonctionnement.



Attention

L'huile synthétique à base de POLYGLYCOLS n'est pas compatible avec l'huile minérale (utilisée dans la procédure de réception ROBUSCHI) et avec l'huile synthétique PAO. Aussi, avant d'utiliser ce type d'huile, faut-il en demander les instructions spécifiques à ROBUSCHI.

8.3 Graissage des paliers du moteur

Uniquement pour les moteurs équipés de dispositifs de graissage DE et NDE (Fig. 14), contrôler le livret d'instructions du moteur. En l'absence d'instructions spécifiques du constructeur du moteur, se référer au tableau ci-dessous pour les quantités de graisse et pour l'intervalle entre deux lubrifications en fonction des heures de marche.

Employer une graisse au savon de lithium d'une consistance NLGI 2 avec l'huile PAO et dont le champ de température est de -20°C à 120°C.



8.2.3 Wechsel des Öltyps

Das Öl auf Mineralbasis und das Synthetiköl PAO sind kompatibel und können vollständig gemischt werden; bei eventuellem Nachfüllen sollten Sie jedoch den bereits in Nutzung befindlichen Öltyp verwenden, um die Wesensmerkmale zu erhalten. Bei Wechsel des Öltyps die Herstellervorschriften beachten und das Öl erneut nach 24 Stunden Betriebsdauer wechseln.



Achtung

Das Synthetiköl - POLYGLYKOLÖL - ist mit dem Mineralöl nicht kompatibel (das im Rahmen der Abnahme von ROBUSCHI verwendet wird), auch nicht mit dem Synthetiköl PAO. Deshalb müssen vor dem Einsatz dieses Öltyps besondere Anweisungen bei ROBUSCHI eingeholt werden.

8.3 Einfetten der Motorlager

Nur für Motoren, die mit Fettschmiervorrichtungen DE und NDE ausgestattet sind (Abb. 14), das Motorhandbuch kontrollieren, nehmen Sie für die Fettmenge und die Häufigkeit der Schmierung in Betriebsstunden in Ermangelung spezifischer Anweisungen des Motorherstellers auf die unten stehende Tabelle Bezug.

Benutzen Sie lithiumverseiftes Fett der Konsistenzklasse NLGI 2 mit PAO-Öl und Temperaturbereich von -20°C bis 120°C.



8.2.3 Cambio del tipo de aceite

El aceite de base mineral y el aceite sintético PAO son compatibles y pueden mezclarse completamente. Para los eventuales rellenados, utilizar el tipo de aceite ya usado para conservar sus características. En caso de cambio del tipo de aceite, seguir las prescripciones del productor del aceite y sustituir de nuevo el aceite después de 24 horas de funcionamiento.



Atención

El aceite sintético a base de POLIGLICOLES no es compatible con el aceite mineral (usado en el procedimiento de ensayo ROBUSCHI) ni con el aceite sintético PAO, por lo que antes de utilizar este tipo de aceite, solicitar instrucciones específicas a ROBUSCHI.

8.3 Engrasado cojinetes del motor

Sólo para los motores dotados de dispositivos de engrasado DE y NDE (Fig. 14), controle el libro de instrucciones del motor, si no hubiera instrucciones específicas del constructor del motor, consulte la tabla de abajo para la cantidad de grasa y el intervalo de lubricación en horas de trabajo.

Use grasa al jabón de litio de consistencia NLGI 2 con aceite PAO, y ámbito de temperatura de -20°C a 120°C.

IEC	Grasso (g/cuscinetto) Grease (g/bearing) Graisse (g par palier) Fett (g/Lager) Grasa (g/cojinete)	3600 t/min	3000 t/min	1800 t/min	1500 t/min	800-1000 t/min
112	10	10000	13000	18000	21000	25000
132	15	9000	11000	17000	19000	23000
160	25	7000	9500	14000	17000	21000
180	30	6000	8000	13500	16000	20000
200	40	4000	6000	11000	13000	17000
225	50	3000	5000	10000	12500	16500
250	60	2500	4000	9000	11500	15000
280	70	2000	3500	8000	10500	14000
315	90	2000	3500	6500	8500	12500
355	120	2000	2000	4200	6000	10000

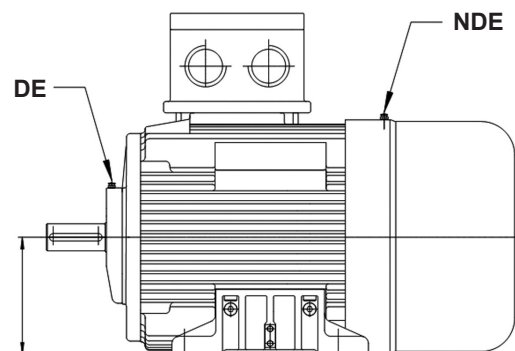


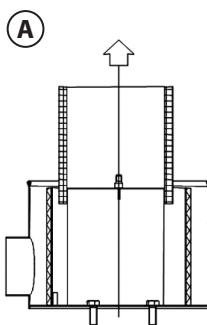
Fig.14

I

8.4 Sostituzione filtro

ROBOX 1-2-3

1. Elemento filtrante esausto
Old filter element
Élément filtrant encrassé
Verstopfter Filtereinsatz
Elemento filtrante gastado
2. Elemento filtrante nuovo
New filter element
Élément filtrant neuf
Neuer Filtereinsatz
Elemento filtrante nuevo



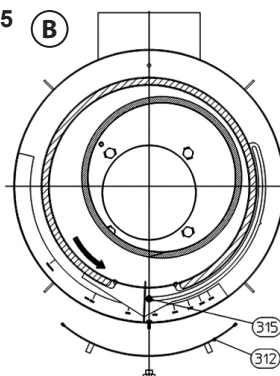
GB

8.4 Filter replacement

ROBOX 4-5

F

8.4 Remplacement du filtre



D

8.4 Austausch des Filters

ES

8.4 Sustitución filtro

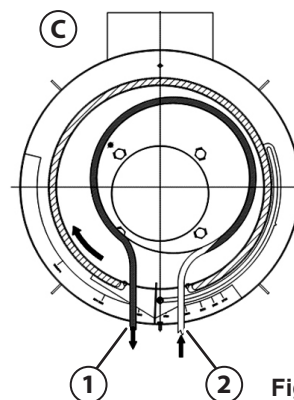


Fig.15

8.4.1 ROBOX 1-2-3

ROBOX ES: Aprire il tetto della cabina.
Svitare il pomolo e rimuovere il coperchio del silenziatore.
Sostituire l'elemento filtrante sfilandolo verso l'alto come indicato in Fig. 15-A.
Riposizionare il coperchio del silenziatore.
Chiudere il tetto della cabina.

8.4.1 ROBOX 1-2-3

ROBOX ES: Open the roof panel.
Loosen the cover knob of the inlet silencer and remove the cover.
Replace the filter element as indicated in Fig. 15-A.
Reposition the silencer cover and tighten the cover knob.
Close the roof panel.

8.4.1 ROBOX 1-2-3

ROBOX ES : ouvrir le toit du capot.
Dévisser la poignée et retirer le couvercle du silencieux.
Remplacer l'élément filtrant en le retirant vers le haut, comme illustré sur la Fig. 15-A.
Replacer le couvercle du silencieux.Refermer le toit du capot.

8.4.1 ROBOX 1-2-3

ROBOX ES: Öffnen Sie den Deckel der Schallhaube.
Schrauben Sie den Knauf ab und entfernen Sie die Abdeckung des Schalldämpfers.
Ersetzen Sie das Filterelement, indem Sie es nach oben hin herausziehen, wie auf der Abb. 15-A gezeigt.
Montieren Sie die Abdeckung des Schalldämpfers wieder.
Schließen Sie den Deckel der Schallhaube.

8.4.1 ROBOX 1-2-3

ROBOX ES: Abra el techo de la cabina.
Desenrosque el pomo y retire la tapa del silenciador.
Sustituya el elemento filtrante extrayéndolo hacia arriba como se indica en la Fig. 15-A.
Vuelva a colocar la tapa del silenciador.
Cierre el techo de la cabina.

8.4.2 ROBOX 4-5

Aprire le porte frontali della cabina.
Togliere il pannello del silenziatore POS 312 (Fig.15-B).
Allentare la vite di bloccaggio del setto mobile POS 315 (Fig.15-B).
Muovere il setto mobile nel senso della freccia sino a portarlo al centro dell'apertura del silenziatore come indicato in Fig. 15-B.
Fissare l'elemento filtrante nuovo all'elemento filtrante esausto come indicato in Fig. 15-C.
Rimuovere l'elemento filtrante esausto (tratteggiato in figura) nel senso indicato dalla freccia di Fig. 15-C.
Fissare i lembi dell'elemento filtrante nuovo
Riposizionare il setto mobile come indicato al paragrafo 8.2.2.
Fissare il setto avvitando il dado POS 315.
Riposizionare il pannello POS 312 del silenziatore.
Chiudere le porte frontali.

8.4.2 ROBOX 4-5

Open the doors of the noise hood
Remove the rear panel of the silencer POS 312 (Fig.15-B)
Loosen the locking screw of the adjustable baffle POS 315 (Fig.15-B)
Move the adjustable baffle toward the direction of the arrow until it is in the centre of side window of silencer as indicated in Fig. 15-B.
Fasten the new filter element on to the old filter element as shown in the Fig. 15-C.
Remove the old filter element (dashed in the Fig. 15-C) following the direction of the arrow of Fig. 15-C.
Fasten the edges of the new filter element
Reposition the adjustable baffle as in paragraph 8.2.2.
Fasten the nut POS 315.
Reposition the rear panel of the silencer POS 312.
Close the doors of the noise hood.

8.4.2 ROBOX 4-5

Ouvrir les portes en façade du capot.
Retirer le panneau du silencieux POS 312 (Fig.15-B).
Desserrer la vis de blocage du diaphragme mobile POS 315 (Fig.15-B).
Déplacer le diaphragme mobile dans le sens de la flèche jusqu'à le porter au centre de l'ouverture du silencieux, comme illustré sur la Fig. 15-B.
Fixer le nouvel élément filtrant à l'élément filtrant usé, comme illustré sur la Fig. 15-C.
Retirer l'élément filtrant usé (en pointillés sur la figure) dans le sens indiqué par la flèche sur la Fig. 15-C.
Fixer les bords du nouvel élément filtrant.
Replacer le diaphragme mobile comme indiqué au paragraphe 8.2.2.
Fixer le diaphragme à l'aide de l'écrou POS 315.
Replacer le panneau POS 312 du silencieux.
Refermer les portes en façade.

8.4.2 ROBOX 4-5

Öffnen Sie die Fronttüren der Schallhaube.
Entfernen Sie die Platte des Schalldämpfers POS 312 (Abb.15-B).
Lockern Sie die Befestigungsschrauben der beweglichen Membran POS 315 (Abb.15-B).
Bewegen Sie die bewegliche Membran in Pfeilrichtung, bis sie sich in der Mitte der Öffnung des Schalldämpfers befindet, wie auf Abb. 15-B gezeigt.
Befestigen Sie das neue Filterelement am aufgebrauchten Filterelement, wie auf Abb. 15-C gezeigt.
Entfernen Sie das aufgebrauchte Filterelement (auf der Abbildung gestrichelt) in die vom Pfeil auf Abb. 15-C angegebene Richtung.
Befestigen Sie die Kanten des neuen Filterelements. Positionieren Sie die bewegliche Membran wieder wie in Paragraph 8.2.2 angegeben.
Befestigen Sie die Membran durch Festschrauben der Mutter POS 315.
Montieren Sie die Platte des Schalldämpfers POS 312 wieder.
Schließen Sie die Fronttüren.

8.4.2 ROBOX 4-5

Abra la puerta frontal de la cabina.
Quite el panel del silenciador POS 312 (Fig.15-B).
Afloje el tornillo de bloqueo del tabique móvil POS 315 (Fig.15-B).
Mueva la pieza móvil en el sentido de la flecha hasta colocarlo en el centro de la apertura del silenciador como se indica en la Fig. 15-B.
Fije el elemento filtrante nuevo al elemento filtrante agotado como se indica en la Fig. 15-C.
Quite el elemento filtrante agotado (punteado en la figura) en el sentido indicado por la flecha de la Fig. 15-C.
Fije los cantos del nuevo elemento filtrante.Vuelva a colocar la pieza móvil como se indica en el apartado 8.2.2.
Fije la pieza móvil enroscando la tuerca POS 315.
Vuelva a colocar el panel POS 312 del silenciador.
Cierre las puertas frontales.

I

8.5 Verifica della tensione delle cinghie

GB

8.5 Check the V-belts tension

F

8.5 Vérification de la tension des courroies

D

8.5 Prüfung der Riemenspannung

ES

8.5 Control de la tensión de las correas

Sezione cinghia V-belt section Section de la courroie Querschnitt Riemen Sección correa	Forza F [daN] Force F [daN] Force F [daN] Kraft F [daN] Fuerza F [daN]	Diametro Dp [mm] Diameter Dp [mm] Diamètre Dp [mm] Durchmesser Dp [mm] Diámetro Dp [mm]	Costante E Costant E Constante E Konstante E Constante E
SPZ XPZ	2.5	95 – 125 > 132	1.45 1.30
SPA XPA	5.0	100 – 140 150 – 200 > 224	2.30 2.10 2.00
SPB XPB	7.5	160 – 224 236 – 355 > 375	1.55 1.20 1.10
SPC XPC	12.5	250 – 355 375 – 560	1.80 1.60

Verificare la freccia "e" delle cinghie secondo i parametri della tabella. Misurare l'interasse I ed applicare la forza F prevista in tabella. La freccia "e" deve essere:

$$e = I \times E / 100$$

eventualmente correggere la tensione delle cinghie agendo sulla molla del tendicinghia.

**Attenzione**

Una tensione eccessiva può provocare danni al soffiatore e al motore.

Controllare l'allineamento delle cinghie mediante una riga (Fig. 16).

8.6 Sostituzione delle cinghie

Check the V-belt deflection "e" according to the parameters in the table below. Measure the shaft center distance I and apply force F. The deflection must be:

$$e = I \times E / 100$$

possibly correct it by using the spring of the tightening device.

**Warning**

Excessive V-belt tension could damage the blower and the motor.

Check the V-belts alignment by using a scale as indicated in Fig. 16.

8.6 V-belt and/or pulleys replacement

Vérifier la flèche "e" des courroies en fonction des paramètres du tableau. Mesurer l'entraxe I et appliquer la force F prévue dans le tableau. La flèche "e" doit être:

$$e = I \times E / 100$$

Corriger éventuellement la tension des courroies en agissant sur le ressort du tendeur.

**Attention**

Une tension excessive peut détériorer le surpresseur et le moteur.

Contrôler l'alignement des courroies à l'aide d'une règle (Fig. 16).

8.6 Remplacement des courroies

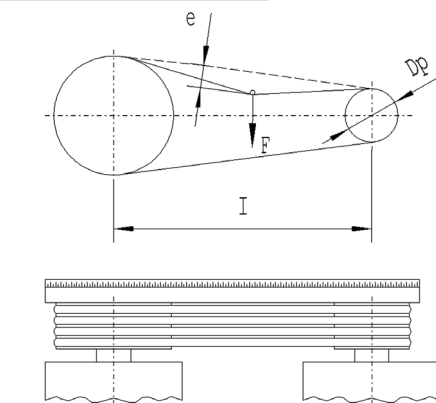


Fig.16

Prüfen Sie den Pfeil "e" der Riemen entsprechend der Parameter der Tabelle. Messen Sie den Abstand und wenden Sie die von der Tabelle vorgesehene Kraft F an. Der Pfeil "e" muss sein:

$$e = I \times E / 100$$

korrigieren Sie eventuell die Riemenspannung, indem Sie auf die Feder des Riemenspanners einwirken.

**Achtung**

Eine zu starke Spannung kann zu Schäden am Gebläse und am Motor führen.

Kontrollieren Sie die Ausrichtung der Riemen mit einem Lineal (Abb. 16).

8.6 Austausch der Riemen

Compruebe la flecha "e" de las correas según los parámetros de la tabla. Mida la distancia entre ejes I y aplique la fuerza F prevista en la tabla. La flecha "e" debe ser:

$$e = I \times E / 100$$

eventualmente, corrija la tensión de las correas mediante el muelle tensor de correas.

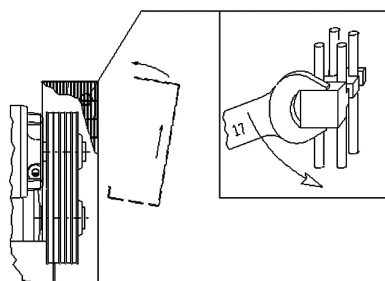
**Atención**

Una tensión excesiva puede provocar daños en el soplante y en el motor.

Controle la alineación de las correas mediante una regla (Fig. 16).

8.6 Sustitución de las correas

A



ROBOX ES: Togliere il pannello anteriore o aprire le porte anteriori
ROBOX EL: Smontare la protezione della trasmissione svitando i tasselli neri con una chiave grandezza 17 (Fig. 17-A).

ROBOX ES: Remove the front panel of the noise hood.
ROBOX EL: Remove the V-belt guard unscrewing the black dowel with a key size 17 (see Fig. 17-A).

ROBOX ES : retirer le panneau arrière ou ouvrir les portes arrière.
ROBOX EL : démonter la protection de la transmission en dévissant les chevilles noires à l'aide d'une clé de 17 (Fig. 17-A)

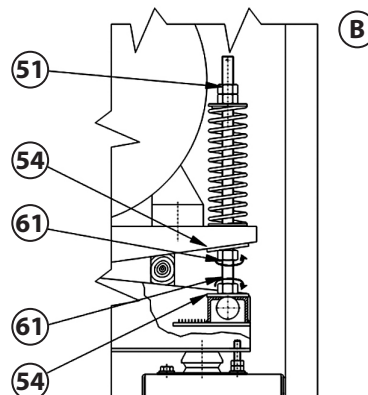


Fig.17

ROBOX ES: Entfernen Sie die Frontplatte oder öffnen Sie die Fronttüren
ROBOX EL: Montieren Sie den Riemenschutz ab, indem Sie die schwarzen Dübel mit einem Schlüssel der Größe 17 abschrauben (Abb. 17-A).

ROBOX ES: Quite el panel delantero o abra las puertas delanteras
ROBOX EL: Desmonte la protección de la transmisión desenroscando los tacos negros con una llave de tamaño 17 (Fig. 17-A).

I

Allentare completamente la molla del dispositivo tendicinghia svitando i dadi 51 (Fig. 17-B).

Sistemare le piastrine di sicurezza di trasporto 54 come indicato in Fig. 17-B. Bloccare la piastrina di sicurezza inferiore con il dado 61 inferiore.

Svitare il dado 61 superiore sino a sollevare il motore a sufficienza per sostituire le cinghie.

Assicurare il motore in questa posizione con un supporto in legno, come mostrato in Fig. 17-B.

Sostituire le cinghie.

Togliere il supporto di legno delle slitte.

Togliere le piastrine di sicurezza di trasporto 54 (conservare le piastrine per un futuro impiego) e bloccare i dadi 61 tra di loro.

Mettere in tensione le cinghie seguendo la procedura di paragrafo 8.4.

ROBOX ES: Riposizionare il pannello frontale della cabina.

ROBOX EL: Riposizionare la protezione della trasmissione.

8.7 Sostituzione del motore

GB

Release completely the spring of the tightening device unscrewing nuts 51 (see Fig. 17-B).

Fit the safety transport plates 54 as indicated in Fig. 17-B.

Lock the lower safety transport plate with the lower nut 61.

Unscrew the upper nut 61 till to lift the motor enough for V-belts replacement.

Secure the motor in this position by means of a wooden support.

Replace the V-belts.

Remove the wooden support.

Remove the safety transport plates 54 (conserve the safety transport plates for future use) and lock the nuts 61.

Tighten the V-belts according to the procedure in paragraph 8.4.

ROBOX ES: reposition the front panel of the noise hood.

ROBOX EL: reposition the V-belt guard.

8.7 Motor replacement

F

Détendre complètement le ressort du tendeur en dévissant les écrous 51 (Fig. 17-B).

Placer les plaques de sécurité de transport 54 comme illustré sur la Fig. 17-B.

Bloquer la plaque de sécurité inférieure à l'aide de l'écrou 61 inférieur.

Dévisser l'écrou 61 supérieur afin de soulever suffisamment le moteur et pouvoir remplacer les courroies.

Assurer le moteur sur cette position à l'aide d'un support en bois, comme illustré sur la Fig. 17-B.

Remplacer les courroies. Retirer le support de bois des glissières.

Retirer les plaques de sécurité de transport 54 (les conserver pour un usage ultérieur) et bloquer les écrous 61 entre eux.

Mettre les courroies en tension en suivant la procédure du paragraphe 8.4.

ROBOX ES: remplacer le panneau de façade du capot.

ROBOX EL: remplacer la protection de la transmission.

8.7 Remplacement du moteur

D

Lockern Sie die Feder der Riemenspannvorrichtung vollständig, indem Sie die Muttern 51 abschrauben (Abb. 17-B).

Bringen Sie die Transportsicherheitsplatten 54 so an, wie auf Abb. 17-B dargestellt. Blockieren Sie die untere Sicherheitsplatte mit der unteren Mutter 61.

Lockern Sie die obere Mutter 61 so lange, bis der Motor ausreichend angehoben werden kann, um die Riemen zu ersetzen.

Sichern Sie den Motor in dieser Position mit einer Holzabstützung wie auf Abb. 17-B gezeigt.

Ersetzen Sie die Riemen. Entfernen Sie die Holzabstützung von den Gleitschienen. Entfernen Sie die Transportsicherheitsplatten 54 (bewahren Sie die Platten für den zukünftigen Einsatz auf), und blockieren Sie die Muttern 61 untereinander.

Spannen Sie die Riemen unter Einhaltung des Verfahrens von Paragraph 8.4.

ROBOX ES: Montieren Sie die Frontplatte der Schallhaube wieder.

ROBOX EL: Montieren Sie den Riemenschutz wieder.

8.7 Austausch des Motors

ES

Afloje completamente el muelle del dispositivo tensor de correa desenroscando las tuercas 51 (Fig. 17-B).

Coloque las placas de seguridad de transporte 54 como se indica en la Fig. 17-B.

Bloquee la placa de seguridad inferior con la tuerca 61 inferior.

Desenrosque la tuerca 61 superior hasta elevar el motor lo suficiente para sustituir las correas.

Asegure el motor en esta posición con un soporte de madera, como se muestra en la Fig. 17-B.

Sustituya las correas. Quite el soporte de madera de los carriles de asiento del motor.

Quite las placas de seguridad de transporte 54 (conservar las placas para un empleo futuro) y bloquee las tuercas 61 entre sí.

Tense las correas siguiendo el procedimiento del apartado 8.4.

ROBOX ES: Vuelva a colocar el panel frontal de la cabina.

ROBOX EL: Vuelva a colocar la protección de la transmisión.

8.7 Sustitución del motor

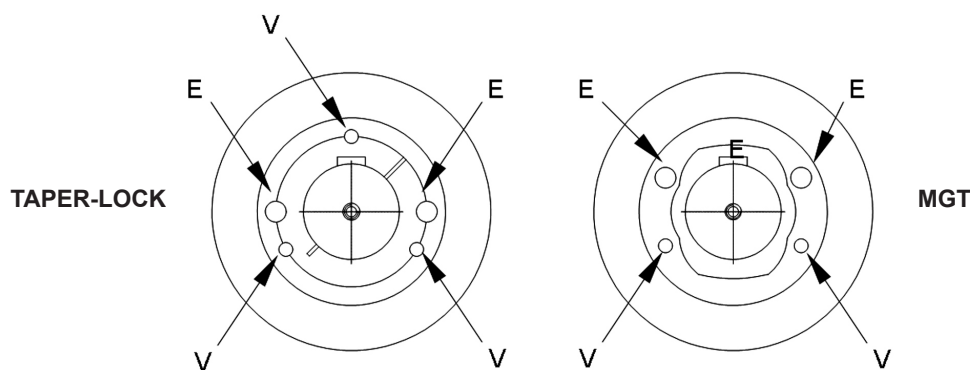


Fig.18

Smontare le cinghie come descritto al par. 8.5.

Svitare le viti V della puleggia (Fig. 18).

Serrare una o due viti (secondo il tipo di bussola) alternativamente nei fori di estrazione E sino al bloccaggio della puleggia (Fig. 18).

Estrarre la puleggia e la bussola di fissaggio.

Sostituire il motore.

Disassemble the V-belts as described in par. 8.5.

Unscrew the fixing screws V (see Fig. 18).

Tighten one or two screws (according to the sleeve type) alternatively in to the extraction holes E until sleeve is blocked (see Fig. 18).

Extract the pulley and his fixing taper sleeve.

Replace the electric motor.

Démonter les courroies comme décrit au paragraphe 8.5.

Dévisser les vis V de la poulie (Fig. 18).

Serrer alternativement une ou deux vis (selon le type de douille) dans les trous d'extraction E jusqu'au blocage de la poulie (Fig. 18).

Extraire la poulie et la douille de fixation.

Remplacer le moteur.

Montieren Sie die Riemen ab, wie im Par. 8.5 beschrieben.

Schrauben Sie die Schrauben V der Scheibe ab (Abb. 18). Ziehen Sie abwechselnd eine oder zwei Schrauben in den Auszugbohrungen E an (je nach Buchsenart), bis der Riemen blockiert ist (Abb. 18).

Ziehen Sie die Scheiben und die Befestigungsbuchse heraus.

Ersetzen Sie den Motor.

Desmonte las correas como se describe en el apartado 8.5.

Desenrosque los tornillos V de la polea (Fig. 18).

Apriete uno o dos tornillos (según el tipo de taper-lock) alternativamente en los orificios de extracción E hasta bloquear la polea (Fig. 18).

Extraiga la polea y el taper lock de fijación.

Sustituya el motor.

I

Fissare il nuovo motore e allineararlo con l'asse delle slitte.

Infilare la bussola della puleggia sull'albero del motore.

Installare la puleggia.

Allineare la puleggia del motore con la puleggia del soffiatore spostandola assialmente lungo l'albero del motore.

Fissare la puleggia avvitando le viti V (Fig. 18).

Rimontare la trasmissione come descritto nel paragrafo 8.5.

8.8 Manutenzione del soffiatore

Non è consentito lo smontaggio del soffiatore durante il periodo di garanzia pena la decadenza della stessa.

Nel presente manuale vengono fornite unicamente le indicazioni per la manutenzione ordinaria.

In caso di smontaggio, l'eventuale riparazione ed il rimontaggio, devono essere eseguiti solo da personale qualificato con l'ausilio di attrezzature adeguate e del relativo manuale. Per l'identificazione dei particolari riferirsi alle "Tabelle Tecniche".



Attenzione

Prima di ogni operazione di manutenzione fermare ROBOX come indicato al paragrafo 8.



Nota

Non sono coperti da garanzia i danni causati da operazioni non corrette.

8.8.1 Sostituzione della tenuta dell'albero

Smontare il filtro di aspirazione.

Smontare la trasmissione come indicato al paragrafo 8.5.



Attenzione

Non assestare colpi sull'albero sulla puleggia.

GB

Fasten the new motor and align it with the motor brackets pivot.

Insert the pulley fixing sleeve.

Install the motor pulley.

Align the motor pulley with the blower pulley moving it axially along the motor shaft.

Fasten the pulley by tightening the screws V (see Fig. 18).

Reassemble the V-belt transmission as describe in par. 8.5.

8.8 Blower maintenance

Disassembling the blower within the guarantee period results in the termination of the guarantee.

This Manual describes the ordinary service operations only.

Disassembly, repair work and reassembling of the blower must be carried out only by qualified personnel and with the aid of suitable equipment and relevant manual.

For the identification of the parts see section "Technical Tables".



Warning

Before any service operation stop ROBOX as indicated in paragraph 8.



Note

The guarantee does not cover damages caused by operations carried out incorrectly.

8.8.1 Replacing the shaft seal

Disassemble the inlet filter.

Disassemble the V-belts as indicated in the paragraph 8.5.



Warning

Do not hammer the shaft or the pulley.

F

Fixer le nouveau moteur et l'aligner à l'axe des glissières.

Insérer la douille de la poulie sur l'arbre du moteur.

Installer la poulie.

Aligner la poulie du moteur à la poulie du surpresseur en la déplaçant axialement le long de l'arbre du moteur.

Fixer la poulie en vissant les vis V (Fig. 18).

Remonter la transmission comme indiqué au paragraphe 8.5.

8.8 Entretien du surpresseur

Le démontage du surpresseur est interdit sur la période de garantie, sous peine de non validité.

Le présent Manuel fournit uniquement les indications sur l'entretien ordinaire.

Le démontage, la réparation éventuelle et le remontage doivent uniquement être exécutés par un personnel qualifié à l'aide d'outils adaptés et du manuel correspondant.

Pour l'identification des pièces, se reporter aux "Tableaux techniques".



Attention

Avant toute opération d'entretien, arrêter le ROBOX comme décrit au paragraphe 8.



Remarque

Les dommages provoqués par des opérations incorrectes ne sont pas couverts par la garantie.

8.8.1 Remplacement de l'étanchéité de l'arbre

Démonter le filtre d'aspiration.

Démonter la transmission comme indiqué au paragraphe 8.5.



Attention

Ne pas porter de coups sur l'arbre et sur la poulie.

D

Befestigen Sie den neuen Motor und richten Sie ihn mit der Achse der Gleitschienen aus. Führen Sie die Buchse der Scheibe an der Welle des Motors ein.

Installieren Sie die Scheibe.

Richten Sie die Scheibe des Motors mit der Scheibe des Gebläses aus, indem Sie sie axial entlang der Welle des Motors verschieben.

Befestigen Sie die Scheibe, indem Sie die Schrauben V festschrauben (Abb. 18).

Montieren Sie den Riemenantrieb wieder, wie im Paragraph 8.5 beschrieben.

8.8 Wartung des Gebläses

Die Demontage des Gebläses während des Gewährleistungszeitraumes ist nicht zulässig, ansonsten verfällt der Gewährleistungsanspruch.

In dieser Anleitung werden nur von Fachpersonal mit Hilfe von angemessenen Werkzeugen und des entsprechenden Handbuchs ausgeführt werden.

Nehmen Sie für die Identifikation der Einzelteile auf die "Technischen Tabellen" Bezug.



Achtung

Halten Sie vor jedem Wartungseingriff ROBOX wie im Paragraph 8 beschrieben an.



Merke

Schäden, die durch unsachgemäße Vorgangsweise entstehen, werden nicht von der Garantie abgedeckt.

8.8.1 Austausch der Wellendichtung

Montieren Sie den Saugfilter ab.

Montieren Sie den Riemenantrieb wie im Paragraph 8.5 beschrieben ab.



Achtung

Schlagen Sie nicht auf die Welle auf der Scheibe.

ES

Fije el nuevo motor y alinéelo con el eje de los carriles del motor.

Introduzca el taper lock de la polea en el eje del motor.

Instale la polea.

Alinee la polea del motor con la polea del soplante desplazándola axialmente a lo largo del eje del motor.

Fije la polea enroscando los tornillos V (Fig. 18).

Vuelva a montar la transmisión como se describe en el apartado 8.5.

8.8 Mantenimiento del soplante

No está permitido el desmontaje del soplante durante el periodo de garantía causando la rescisión de la misma.

En este manual se suministran únicamente las indicaciones para el mantenimiento ordinario.

En caso de desmontaje, la eventual reparación y el remonta je deben ser realizados sólo por personal cualificado con la ayuda de herramientas adecuadas y del manual correspondiente.

Para la identificación de los detalles, consulte las "Tablas Técnicas".



Atención

Antes de cualquier operación de mantenimiento, detenga ROBOX como se describe en el apartado 8.



Nota

No están cubiertos por la garantía los daños causados por operaciones no correctas.

8.8.1 Sustitución del retén del eje

Desmante el filtro de aspiración.

Desmante la transmisión como se indica en el apartado 8.5



Atención

No golpee el eje cuando se encuentre sobre la polea.

I

Svuotare il circuito di raffreddamento (solo per /RF) e sconnettere le relative tubazioni.

Drenare l'olio lubrificante contenuto nel carter 12A



Attenzione
Smaltire l'olio esausto in ottemperanza alle vigenti prescrizioni locali.

Smontare la linguetta 30 ed il carter 12A. Qualora siano presenti 2 anelli paraolio (43), sostituirli con altrettanti paraoli nuovi riempiendo, durante il montaggio, con grasso al litio la camera presente fra i due (come mostrato in fig.19)



Attenzione
Non danneggiare il labbro di tenuta dell'anello 43 durante questa operazione.

GB

Empty the cooling circuit (only /RF) and disconnect the relevant piping.

Empty the lubricating oil out of the sump 12A.

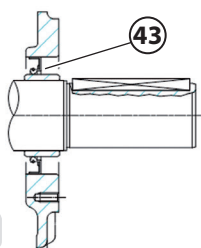


Warning
Dispose of the used oil in accordance with the local regulations.

Remove the key 30 and disassemble the sump 12A. If there are 2 seal rings (43), replace them with new ones and fill, during the assembly, the chamber between the two with lithium grease (as shown in fig.19)



Warning
Do not damage the lip of the ring 43 during this operation.



1

F

Vider le circuit de refroidissement (uniquement pour /RF) et débrancher les tuyauteries correspondantes.

Drainer l'huile lubrifiante contenue dans le carter 12A.

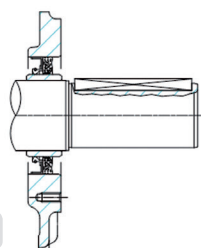


Attention
Évacuer l'huile usée conformément aux prescriptions locales en vigueur.

Démonter la languette 30 et le carter 12A. S'il y a deux joints à lèvres montés (rep 43), les remplacer par de nouveaux joints. Pendant le montage, prendre soin de remplir l'espace entre les deux avec de la graisse au lithium (voir fig.19)



Attention
Ne pas détériorer la lèvre d'étanchéité de la rondelle 43 lors de cette opération.



2

D

Entleeren Sie den Kühlkreislauf (nur für /RF) und trennen Sie die entsprechenden Leitungen ab.

Lassen Sie das Schmieröl aus dem Gehäuse 12A ab

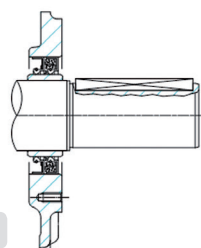


Achtung
Entsorgen Sie das Altöl entsprechend der geltenden örtlichen Vorschriften.

Montieren Sie die Passfeder 30 und das Gehäuse 12A ab. Wenn es 2 Dichtringe (43) gibt, wechseln Sie diese durch neue Dichtringe aus und füllen Sie die Kammer zwischen den beiden während der Montage mit Lithium Schmierfett (als zeigt in fig.19)



Achtung
Beschädigen Sie während dieses Eingriffs nicht die Dichtlippe des Rings 43.



3

ES

Vacíe el circuito de refrigeración (sólo para /RF) y desconecte las tuberías correspondientes.

Drene el aceite lubricante contenido en el cárter 12A.



Atención
Eliminar el aceite de purga respetando las prescripciones locales vigentes.

Desmonte la lengüeta 30 y el cárter 12A. Sustituya el retén de obturación 43, limpie cuidadosamente el alojamiento del retén de obturación 43 y, si fuera necesario, sustituya la camisa del eje 37.



Atención
No dañe el labio de estanqueidad del retén 43 durante esta operación.

Fig.19

Rimontare il carter 12A sul fianco 5A interponendo una nuova guarnizione 50. Riempire di nuovo il carter 12A con olio lubrificante, secondo quanto indicato al paragrafo 8.1. Rimontare la trasmissione come indicato al paragrafo 8.5.

Reassemble the sump 12A onto the cover 5A using a new gasket 50 in between. Refill the sump 12A with lubricating oil as in paragraph 8.1. Reassemble the V-belts as indicated in paragraph 8.5.

Remonter le carter 12A sur le flanc 5A en interposant un nouveau joint 50. Remplir de nouveau le carter 12A d'huile lubrifiante conformément aux indications du paragraphe 8.1. Remonter la transmission comme indiqué au paragraphe 8.5.

Montieren Sie das Gehäuse 12A an der Seitenwand 5A und setzen Sie dazwischen eine neue Dichtung 50 ein. Füllen Sie das Gehäuse 12A entsprechend der Angaben in Paragraph 8.1 erneut mit Schmieröl. Montieren Sie den Riemenantrieb wie im Paragraph 8.5 beschrieben wieder.

Vuelva a montar el cárter 12A en el lado 5A colocando una nueva junta 50. Rellene de nuevo el cárter 12A con aceite lubricante, según lo indicado en el apartado 8.1. Vuelva a montar la transmisión como se indica en el apartado 8.5.

8.8.2 Pulizia della camera di compressione

Pulire la superficie interna del corpo e la superficie dei rotori utilizzando solventi e raschietto.



Attenzione
Seguire le norme antinfortunistiche prescritte per il solvente utilizzato. Indossare occhiali e guanti di sicurezza.



Nota
Non danneggiare la superficie interna del corpo e la superficie dei rotori con il raschietto.

8.8.2 Cleaning the compression chamber

Clean the internal surface of the chamber and the surface of the rotors from any deposits and rust by using solvents and a scraper.



Warning
Keep to prescribed safety rules when using solvents. Wear protection glasses and safety gloves.



Note
Do not damage the internal surface of the chamber and the surface of the rotors when using the scraper.

8.8.2 Nettoyage de la chambre de compression

Nettoyer la surface intérieure du corps et la surface des rotors à l'aide de solvants et d'un racloir.



Attention
Suivre les normes de sécurité prescrites pour le solvant utilisé. Porter des lunettes et des gants de protection.



Remarque
Ne pas détériorer la surface interne du corps et la surface des rotors avec le racloir.

8.8.2 Reinigung der Kompressionskammer

Reinigen Sie die Innenfläche des Gehäuses und die Oberfläche der Rotoren mit Lösungsmitteln und Schaber.



Achtung
Befolgen Sie die vorgeschriebenen Unfallschutzmaßnahmen für das benutzte Lösungsmittel, tragen Sie Schutzbrille und Sicherheitshandschuhe.



Merke
Beschädigen Sie mit dem Schaber nicht die Innenfläche des Gehäuses und auch nicht die Oberfläche der Rotoren.

8.8.2 Limpieza de la cámara de compresión

Limpia la superficie interna del cuerpo y la superficie de los rotores medianamente disolventes y rascador.



Atención
Seguir las normas de prevención de accidentes prescritas para el disolvente utilizado. Llevar gafas y guantes de seguridad.



Nota
No dañar la superficie interna del cuerpo ni la superficie de los rotores con el rascador.



8.9 Ricambi



8.9 Spare parts



8.9 Pièces de rechange



8.9 Ersatzteile



8.9 Repuestos

Pos.	Descrizione - Description - Description - Beschreibung - Descripción	Esercizio - Operation - Fonctionnement Betrieb - Funcionamiento			
		Avviamento Start-up Démarrage Start Puesta en marcha	2 anni 2 years 2 ans 2 Jahre 2 años	5 anni 5 years 5 ans 5 Jahre 5 años	10 anni 10 years 10 ans 10 Jahre 10 años
SP 306	Elemento filtrante - <i>Filter element</i> Media filtrant - <i>Filterelement</i> Element filtrant	1	2	5	10
SL 998	Cinghie di trasmissione (set) - <i>V-belt (set)</i> Courroies (jeu) - <i>Keilriemensatz</i> Correas de Transmisión (juego)	1	1	2	4
SL 995 - 997	Puleggia di trasmissione (coppia) - <i>Transmission pulleys</i> Transmission Poulies (jeu) - <i>Riemenscheibe (Satz)</i> Poleas de Transmisión	1	1	2	4
BAS 66 - 74	Manicotti elastici per /P (set) - <i>Elastic connectors for /P (set)</i> Manchettes souples - <i>Elastische Muffe für /P (Satz)</i> Manguito Elástico (set)	1	1	2	4
BAS 66 - 74 BAS 102 - 129	Manicotti elastici per /V (set) - <i>Elastic connectors for /V (set)</i> Manchettes souples - <i>Elastische Muffe für /V (Satz)</i> Manguito Elástico (set)	1	1	2	4
	Manicotti elastici per /C (set) - <i>Elastic connectors for /C (set)</i> Manchettes souples - <i>Elastische Muffe für /C (Satz)</i> Manguito Elástico (set)	1	1	2	4
BAS 65	Battente valvola di ritegno - <i>Shutter of the check valve</i> Battant du clapet anti-retour - <i>Einsatz Rückschlagklappe</i> Batiente válvula Retención	1	1	2	4
4523	Guarnizione della valvola di avviamento - <i>Starting valve gasket</i> Starting valve gasket - <i>Dichtung Anfahrrentlastungsventil</i> Junta Válvula Alivio/Arranque	1	1	2	4
4521	Membrana della valvola di avviamento - <i>Starting valve diaphragm</i> Membrane de vanne de démarrage - <i>Membran Anfahrrentlastungsventil</i> Membrana Válvula Alivio/Arranque	1	1	2	4

Per ordinare i particolari di ricambio citare sempre i riferimenti di ROBOX: Tipo, numero di serie e anno di costruzione (che sono indicati nella pagina di copertina) e la posizione indicata nella tabella.



Attenzione
Non è consentito l'uso di ricambi ed accessori non originali.



Nota
ROBUSCHI non sarà responsabile di inconvenienti, rotture e incidenti dovuti all'impiego di ricambi o accessori non originali.

When ordering spare parts, always quote the type, serial number and year of construction of ROBOX (these elements are indicated in the front page of this Manual) and the relevant position of spare part indicated in the table.



Warning
Use only original spare parts or accessories.



Note
ROBUSCHI shall not be liable for any damage, breakdown, and injury deriving from the use of non-original spare parts or accessories.

Pour commander les pièces de rechange, toujours citer les références de ROBOX : type, numéro de série et année de fabrication (références indiquées sur la page de garde) et la position indiquée dans le tableau.



Attention
Les pièces de rechange et les accessoires non d'origine ne sont pas autorisés.



Remarque
ROBUSCHI ne sera pas responsable des inconvénients, des ruptures et des accidents dus à l'emploi de pièces de rechange ou d'accessoires non d'origine.

Bei der Bestellung der Ersatzteile immer die Angaben des ROBOXs auführen: Typ, Seriennummer und Baujahr (sind auf dem Deckblatt angegeben) sowie die Position in der Tabelle.



Achtung
Der Gebrauch von nicht originale Zubehör und nicht originalen Ersatzteilen ist verboten.



Merke
ROBUSCHI haftet nicht für Störungen, Schäden oder Unfälle, die auf die Verwendung nicht originaler Ersatzteile der nicht originaler Zubehörteile zurückzuführen sind.

Para solicitar repuestos, citar siempre las referencias del ROBOX: Tipo, número de serie y año de construcción (que están indicados en la portada del manual y en la placa del soplate) y la posición indicada en la tabla.



Atención
No está permitido el uso de repuestos o accesorios no originales.



Nota
ROBUSCHI no será responsable de inconvenientes, roturas o accidentes debidos al empleo de repuestos o accesorios no originales.



8.10 Demolizione di ROBOX

Nel caso di demolizione verificare l'eventuale presenza di sostanze esplosive, tossiche o pericolose all'interno o all'esterno di ROBOX e provvedere al loro smaltimento in ottemperanza delle disposizioni vigenti sul luogo di installazione.



Attenzione

- Smaltire l'olio esausto in ottemperanza alle vigenti prescrizioni locali.
- Smaltire l'elemento filtrante in ottemperanza alle vigenti prescrizioni locali.

Demolire ROBOX in modo che non sia possibile riutilizzarlo come unità completa, né sia possibile riutilizzare una o più delle sue parti.



Nota

Distruggere le targhette di identificazione di ROBOX e ogni altro documento relativo.



8.10 Scrappage of ROBOX

In case of scrappage of ROBOX, verify the possible presence of explosive, toxic or dangerous substances and dispose them in accordance with the local regulations.



Warning

- Dispose of the used oil in accordance with the local regulations.
- Dispose of the filter element in accordance with the local regulations.

Scrap ROBOX in such a way to make it impossible to be used again as a complete unit, or to use again one or several parts of ROBOX.



Note

Destroy the nameplate of ROBOX and any other document.



8.10 Démolition de ROBOX

En cas de démolition, vérifier l'éventuelle présence de substances explosives, toxiques ou dangereuses à l'intérieur de ROBOX et pourvoir à leur évacuation conformément aux dispositions locales en vigueur.



Attention

- Evacuer l'huile utilisée conformément aux prescriptions locales en vigueur.
- Evacuer l'élément filtrant conformément aux prescriptions locales en vigueur.

Détruire le ROBOX de manière à ce qu'il soit impossible de le récupérer comme unité complète, ni de réutiliser une ou plusieurs de ses pièces.



Remarque

Détruire les plaques d'identification de ROBOX et tout autre document correspondant.



8.10 Abbruch des ROBOXs

Im Fall des Abbruchs den Innen- und Außenbereich des ROBOXs auf eventuelle explosive, giftige oder gefährliche Substanzen prüfen und diese Substanzen entsprechend den geltenden örtlichen Vorschriften entsorgen.



Achtung

- Entsorgen Sie das Altöl entsprechend der geltenden örtlichen Vorschriften.
- Entsorgen Sie das Filterelement entsprechend der geltenden örtlichen Vorschriften.

Nehmen Sie den Abbruch des ROBOXs so vor, dass es nicht mehr möglich ist, diesen weder als komplette Einheit zu nutzen noch eines oder mehrere Teile zu verwenden.



Merke

Zerstören Sie das Typenschild des ROBOXs und jedes weitere zum ROBOX gehörende Dokument.



8.10 Desguace del ROBOX

En caso de desguace, verificar la posible presencia de sustancias explosivas, tóxicas o peligrosas en el interior o exterior del ROBOX y prever su eliminación respetando las disposiciones vigentes en el lugar de instalación.



Atención

- Eliminar el aceite de purga respetando las prescripciones locales vigentes.
- Eliminar el elemento filtrante respetando las prescripciones locales vigentes.

Desguazar ROBOX de manera que no sea posible volverlo a utilizar como unidad completa, ni sea posible volver a utilizar una o varias de sus partes.



Nota

Destruir la placa de identificación del ROBOX y cualquier otro documento relativo a él.

I

9 INCONVENIENTI
DI FUNZIONA-
MENTO

GB

9 T R O U B L E -
SHOOTING

F

9 PROBLEMES
DE FONCTION-
NEMENT

D

9 BETRIEBS -
STÖRUNGEN

ES

9 INCONVENIEN-
TES DE FUN-
CIONAMIENTO

Inconveniente <i>Operating problems</i> Dysfonctionnement <i>Problem</i> Inconveniente	Lista delle cause <i>List of causes</i> Liste des causes <i>Liste der Ursachen</i> Lista de las causas
Il motore non parte e non si sente nessun rumore - <i>The motor does not start up and there is no noise</i> Le moteur ne démarre pas et aucun bruit ne se fait entendre - <i>Der Motor startet nicht und man hört kein Geräusch</i> El motor no arranca o no se escucha ningún ruido	1-3-4
Il motore non parte, ma si sente un ronzio - <i>The motor does not start up, but humming noise is heard</i> Le moteur ne démarre pas, mais l'on entend un ronflement - <i>Der Motor startet nicht, aber man hört ein Brummen.</i> El motor no arranca, pero se escucha un zumbido	2-3-4-5-6-7
La protezione automatica interviene subito dopo la partenza - <i>Automatic cut off just after start up</i> L'arrêt automatique intervient immédiatement après le démarrage - <i>Der Motorschutzschalter wird sofort nach dem Start ausgelöst.</i> La protección automática interviene justo después del arranque	3-4-5-6-7-13-14-15-16
Pressione di aspirazione diversa dal valore di contratto - <i>Inlet pressure different from the rated value</i> Pression d'aspiration différente de la valeur contractuelle - <i>Der Ansaugdruck entspricht nicht dem vertraglich festgelegten Wert.</i> Presión de aspiración diferente del valor de contrato	13-14
Portata nulla o scarsa ATTENZIONE : FERMARE IMMEDIATAMENTE ROBOX <i>Capacity zero WARNING : STOP ROBOX IMMEDIATELY</i> Débit nul ou faible ATTENTION : ARRETER IMMEDIATEMENT LE ROBOX <i>Keine oder geringe Förderleistung ACHTUNG: ROBOX SOFORT STOPPEN</i> Caudal nulo o escaso ATENCIÓN: DETENER INMEDIATAMENTE ROBOX	13-14-16-17-18-20-21-22
Pressione di mandata diversa dal valore di contratto ATTENZIONE : FERMARE IMMEDIATAMENTE ROBOX <i>Outlet pressure different from the rated value WARNING : STOP ROBOX IMMEDIATELY</i> Pression de refoulement différente de la valeur contractuelle. ATTENTION : ARRETER IMMEDIATEMENT LE ROBOX <i>Der Förderdruck entspricht nicht dem vertraglich festgelegten Wert. ACHTUNG: ROBOX SOFORT STOPPEN.</i> Presión de descarga diferente del valor de contrato ATENCIÓN: DETENER INMEDIATAMENTE ROBOX	15-16
Temperatura di mandata diversa dal valore di contratto ATTENZIONE : FERMARE IMMEDIATAMENTE ROBOX <i>Outlet temperature different from the rated value WARNING : STOP ROBOX IMMEDIATELY</i> Température de refoulement différente de la valeur contractuelle. ATTENTION : ARRETER IMMEDIATEMENT LE ROBOX <i>Der Fördertemperatur entspricht nicht dem vertraglich festgelegten Wert. ACHTUNG: ROBOX SOFORT STOPPEN.</i> Temperatura de descarga diferente del valor de contrato ATENCIÓN: DETENER INMEDIATAMENTE ROBOX	15-18-19-20-22
Potenza assorbita troppo elevata - <i>High absorbed power</i> Puissance absorbée trop élevée - <i>Leistungsaufnahme zu hoch</i> Potencia absorbida demasiado elevada	3-5-6-7-15-16-17-18-19-20-21
Perdite di olio e/o di liquido - <i>Oil and/or liquid leakage</i> Fuites d'huile et/ou de liquide - <i>Öl- und Flüssigkeitsverlust</i> Pérdidas de aceite y/o de líquido	11-12-23
Temperatura dell'olio elevata - <i>High oil temperature</i> Température d'huile trop élevée - <i>Sehr hohe Öltemperatur</i> Temperatura del aceite elevada	5-6-7-9-14-15-18-23
Vibrazioni e/o rumorosità elevate ATTENZIONE : FERMARE IMMEDIATAMENTE ROBOX <i>Unusual noises and/or vibrations WARNING : STOP ROBOX IMMEDIATELY</i> Vibrations et/ou bruits élevés. ATTENTION : ARRETER IMMEDIATEMENT LE ROBOX <i>Starke Schwingungen und/oder Lärm ACHTUNG: ROBOX SOFORT STOPPEN.</i> Vibraciones y/o ruidos elevados ATENCIÓN: DETENER INMEDIATAMENTE ROBOX	5-6-7-9-24-25
Valvola limitatrice sfata - <i>Relief valve does not close</i> La soupape de sécurité ne se ferme pas - <i>Sicherheitsventil entlüftet</i> Válvula de Seguridad con fuga	15-16-17-18-19-20
Valvola di avviamento non chiude - <i>Start valve does not close</i> La vanne de démarrage ne se ferme pas - <i>Anfahrventil schließt nicht</i> Válvula de arranque/alivio no cierra	26-27-28

I

GB

F

D

ES

Pos	Causa - Cause - Cause - Ursache - Causa	Rimedio - Solution - Action corrective - Abhilfe - Remedio
1	Interruzione di almeno due collegamenti elettrici <i>At least 2 of electric connections have been cut off</i> Interruption d'au moins deux branchements électriques Mindestens zwei Stromanschlüsse sind unterbrochen Interrupción de al menos dos conexiones eléctricas	Verificare i fusibili, i morsetti ed i cavi di collegamento e se necessario sostituirli <i>Check the fuses, terminal boards and connection cables and if required replace them</i> Vérifier les fusibles, les bornes et les câbles de raccordement et les remplacer si nécessaire <i>Die Sicherungen, Klemmen und Verbindungskabel prüfen und gegebenenfalls auswechseln</i> Verificar los fusibles, los bornes y los cables de conexión y, si fuera necesario, sustituirlos
2	Interruzione di un collegamento elettrico - <i>1 electric connection has been cut off</i> - Interruption d'un raccordement électrique - <i>Der Stromanschluss ist unterbrochen</i> - Interrupción de una conexión eléctrica	Vedi punto 1 - <i>See point 1</i> Voir le point 1 - <i>Siehe Punkt 1</i> Véase el punto 1
3	Alimentazione elettrica difettosa - <i>Incorrect electric connection</i> Alimentation électrique en défaut - <i>Stromversorgung defekt</i> Alimentación eléctrica defectuosa	Controllare l'impianto di alimentazione - <i>Check electric system</i> Contrôler l'installation d'alimentation - <i>Versorgungsanlage prüfen</i> Controlar la instalación de alimentación
4	Motore elettrico difettoso - <i>Faulty motor</i> - Moteur électrique en défaut <i>Elektromotor defekt</i> - Motor eléctrico defectuoso	Controllare il motore elettrico - <i>Check the electric motor</i> - Contrôler le moteur électrique <i>Elektromotor kontrollieren</i> - Controlar el motor eléctrico
5	Strisciamento dei rotori <i>Rotors making contact</i> Frottement des rotors <i>Rotoren kreischen</i> Contacto de los rotores	Fermare subito ROBOX e controllare i giochi interni dei rotori e dell'ingranaggio <i>Stop ROBOX immediately and check the internal clearances of the rotors and of the gear</i> Arrêter immédiatement ROBOX et contrôler les jeux internes des rotors et de l'engrenage <i>ROBOX sofort stoppen und die inneren Spiele der Rotoren und des Rädergetriebes kontrollieren</i> Detener inmediatamente ROBOX y controlar las tolerancias internas de los rotores y del engranaje
6	Incrostazioni nella camera di compressione <i>Scale deposits in the compression chamber</i> Incrustations dans la chambre de compression <i>Verkrustungen in der Kompressionskammer</i> Incrustaciones en la cámara de compresión	Pulire la camera di compressione ed i rotori, eventualmente ribilanciare i rotori <i>Clean the compression chamber and the rotors, balance the rotors if necessary</i> Nettoyer la chambre de compression et les rotors, et rééquilibrer éventuellement les rotors <i>Kompressionskammer und Rotoren reinigen, die Rotoren gegebenenfalls neu ausrichten.</i> Limpiar la cámara de compresión y los rotores, eventualmente, volver a equilibrar los rotores
7	Ingestione di corpi estranei <i>Intake of foreign particles</i> Ingestion de corps étrangers <i>Ansaugen von Fremdkörpern</i> Introducción de cuerpos extraños	Eliminare il corpo estraneo, pulire la camera di compressione e verificare i giochi <i>Remove the foreign particles, clean the compression chamber and check the clearances</i> Éliminer le corps étrangers, nettoyer la chambre de compression et vérifier les jeux <i>Fremdkörper entfernen, die Kompressionskammer reinigen und die Spiele kontrollieren</i> Eliminar el cuerpo extraño, limpiar la cámara de compresión y verificar las tolerancias
8	Usura dei rotori - <i>Rotors are worn</i> - Usure des rotors <i>Verschleiß der Rotoren</i> - Desgaste de los rotores	Controllare i giochi interni - <i>Check the internal clearances</i> - Contrôler les jeux internes <i>Die inneren Spiele kontrollieren.</i> - Controlar las tolerancias internas
9	Usura dei cuscinetti - <i>Bearing are worn</i> - Usure des paliers <i>Verschleiß der Lager</i> - Desgaste de los rodamientos	Sostituire i cuscinetti - <i>Replace the bearings</i> - Remplacer les paliers <i>Lager ersetzen</i> - Sustituir los rodamientos
10	Usura delle guarnizioni - <i>Gaskets are worn</i> - Usure des joints <i>Verschleiß der Dichtringe</i> - Desgaste de las juntas	Sostituire le guarnizioni - <i>Replace the gaskets</i> - Remplacer les joints <i>Dichtringe ersetzen</i> - Sustituir las juntas
11	Usura della tenuta sull'albero di comando - <i>Drive shaft seal is worn</i> Usure de l'étanchéité sur l'arbre d'entraînement - <i>Verschleiß der Steuerwellendichtung</i> - Desgaste del Retén del Eje	Sostituire la tenuta - <i>Replace the seal</i> Remplacer l'étanchéité - <i>Dichtung ersetzen</i> Sustituir el Retén del Eje
12	Rottura dei livelli olio - <i>Oil level plugs are broken</i> - Rupture des niveaux d'huile <i>Bruch der Ölstandsgläser</i> - Rotura de los niveles de aceite	Sostituire i livelli dell'olio - <i>Replace the oil levels</i> - Remplacer les niveaux d'huile <i>Ölstandsgläser auswechseln</i> - Sustituir los niveles de aceite
13	Filtro intasato - <i>Filter clogged</i> - Filtre colmaté <i>Filter verstopft</i> - Filtro obstruido	Pulire o sostituire - <i>Clean or replace it</i> - Nettoyer ou remplacer <i>Reinigen oder ersetzen</i> - Limpiar o sustituir
14	Tubo di aspirazione ostruito (solo /C) - <i>Inlet piping is clogged (only /C)</i> Tuyau d'aspiration colmaté (uniquement /C) - <i>Ansaugrohr verstopft (nur /C)</i> Tubo de aspiración obstruido (solo /C)	Eliminare l'ostruzione - <i>Check piping and remove obstruction</i> Éliminer le colmatage - <i>Verstopfung beseitigen</i> Eliminar la obstrucción
15	Tubo di scarico ostruito - <i>Outlet piping is clogged</i> - Tuyau de refoulement colmaté - <i>Ablaufrohr verstopft</i> - Tubo de impulsión obstruido	Eliminare l'ostruzione - <i>Check piping and remove obstruction</i> - Eliminer le colmatage - <i>Verstopfung beseitigen</i> - Eliminar la obstrucción
16	Saracinesca chiusa - <i>Shut-off valve closed</i> - Vanne fermée <i>Ventil geschlossen</i> - Válvula cerrada	Aprire - <i>Open it</i> - Ouvrir <i>Öffnen</i> - Abrir
17	Valvola ritegno installata in senso errato - <i>Check valve positioned in wrong direction</i> - Clapet anti-retour installé dans le mauvais sens - <i>Rückschlagklappe in falscher Richtung installiert</i> - Válvula de retención instalada en sentido equivocado	Correggere - <i>Correct it</i> - Corriger <i>Korrigieren</i> - Corregir
18	Taratura valvola limitatrice errata - <i>Wrong relief valve setting</i> Tarage erroné de la soupape de sécurité - <i>Sicherheitsventil falsch geeicht</i> Calibración errónea de la válvula de seguridad	Ritirare - <i>Reset it</i> - Retirer <i>Zurückziehen</i> - Retirar
19	Sezione tubi insufficiente - <i>Small pipe line section</i> - Section de tuyaux insuffisante - <i>Rohrdurchmesser unzureichend</i> - Sección de tubos insuficientes	Aumentare - <i>Increase it</i> - Augmenter <i>Erhöhen</i> - Aumentar
20	Rapporto di trasmissione errato - <i>Wrong transmission ratio</i> Mauvais rapport de transmission - <i>Übersetzungsverhältnis falsch</i> Relación de transmisión errónea	Correggere - <i>Correct it</i> - Corriger <i>Korrigieren</i> - Corregir
21	Trasmissione a cinghie - <i>V-belts drive</i> Transmission à courroies - <i>Riemenübertragung</i> Transmisión de correas	Verificare ed eventualmente sostituire - <i>Check V-belts tension / replace V-belts</i> Vérifier et remplacer au besoin - <i>Prüfen und ggf. ersetzen</i> Verificar y, eventualmente, sustituir
22	Senso di rotazione errato - <i>Wrong direction of rotation</i> - Sens de rotation erroné - <i>Drehrichtung falsch</i> - Sentido de rotación erróneo	Ripristinare il senso corretto - <i>Reset correct direction</i> - Restaurer le sens correct <i>Korrekte Richtung wieder herstellen</i> - Restablecer el sentido correcto
23	Livello dell'olio elevato - <i>Oil level too high</i> - Niveau d'huile élevé <i>Zu hoher Ölstand</i> - Nivel de aceite elevado	Ripristinare il livello corretto - <i>Reset correct oil level</i> - Restaurer le bon niveau <i>Korrekten Ölstand wieder herstellen</i> - Restablecer el nivel correcto
24	Fissaggio del motore - <i>Motor securing</i> - Fixation du moteur <i>Motorbefestigung</i> - Fijación del motor	Fissare - <i>Fix it</i> - Fixer <i>Befestigen</i> - Fijar
25	Fissaggio ROBOX - <i>ROBOX securing</i> - Fixation du ROBOX <i>Befestigung ROBOX</i> - Fijación ROBOX	Fissare - <i>Fix it</i> - Fixer <i>Befestigen</i> - Fijar
26	Manca la contropressione <i>No counterpressure</i> Pas de contrepression <i>Kein Gegendruck vorhanden</i> Falta la contrapresión	Regolare la valvola di avviamento / <i>Generare la contropressione</i> <i>Adjust the starting valve / Generate the counterpressure</i> Régler la vanne de démarrage / <i>Générer la contrepression</i> <i>Anfahrventil regeln / Gegendruck erzeugen</i> Regular la válvula de arranque/alivio / <i>Generar la contrapresión</i>
27	Membrana difettosa - <i>Faulty diaphragm</i> - Membrane défectueuse <i>Membran defekt</i> - Membrana defectuosa	Sostituire - <i>Replace it</i> - Remplacer <i>Ersetzen</i> - Sustituir
28	Vano membrana perde - <i>Diaphragm chamber leaking</i> - Le logement de la membrane fuit - <i>Membrankammer undicht</i> - Hueco membrana pierde	Rendere ermetico - <i>Make it air tight</i> - Étancher <i>Hermetisch machen</i> - Hacer hermético

I

10 TABELLE

10.1 Ingombro ROBOX
ES 1-2-3

GB

10 TABLES

10.1 ROBOX ES 1-2-3
overall dimensions

F

10 TABLEAUX

10.1 Encombrement du
ROBOX ES 1-2-3

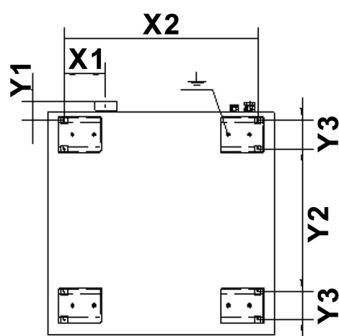
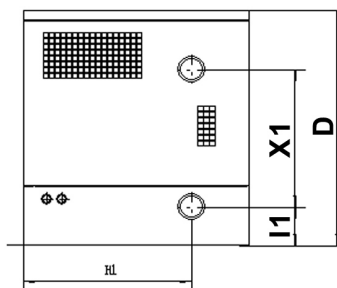
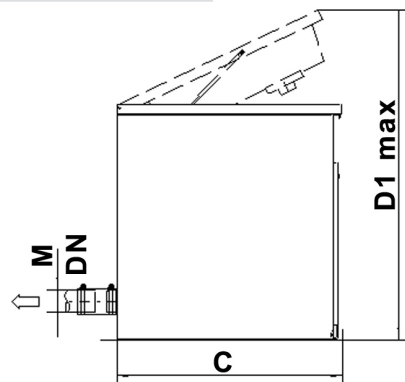
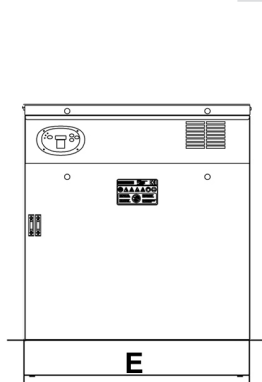
D

10 TABELLEN

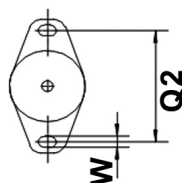
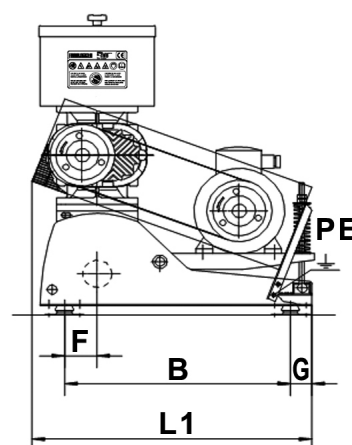
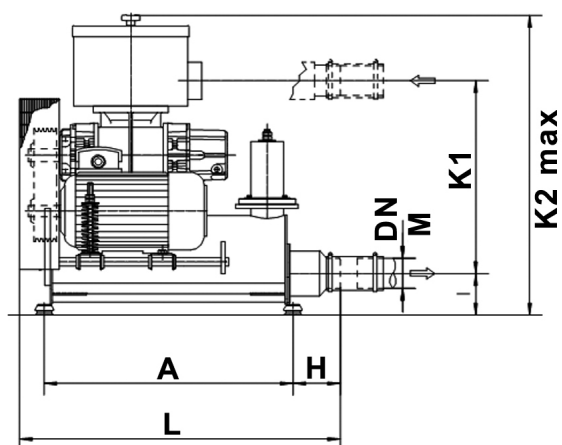
10.1 Raumbedarf RO-
BOX ES 1-2-3

ES

10 TABLAS

10.1 Dimensiones RO-
BOX ES 1-2-3

ROBOX	DN	C	D	D1	E	I1	M	K1		H1	X1	X2	Y1	Y2	Y3	Massa Weight Masse Masa (Kg)
								/C	/V							
1	65	815	860	1400	760	172	76.1	467	457	562	135	634	96	697	119	147
2	100	1150	1207	2000	1155	196	114.3	722	707	840	212	989	100	1019	144	460
3	150	1600	1654	2283	1560	245	168.3	961	946	1150	295	1342	170	1164	116	960

10.2 Ingombro ROBOX
EL 1-2-310.2 ROBOX EL 1-2-3
overall dimensions10.2 Encombrement du
ROBOX EL 1-2-310.2 Raumbedarf RO-
BOX EL 1-2-310.2 Dimensiones RO-
BOX EL 1-2-3

ROBOX	DN	A	B	F	G	H	I	L	L1	M	K1		K2	Q2	W	Massa Weight Masse Masa (Kg)
											/C	/V				
1	65	625	575	75	85	132	135	805	707	76.1	467	457	745	88	9	80
2	100	875	795	115	75	167	156	1090	986	114.3	722	707	1123	110	11	305
3	150	1000	1050	174	139	228	200	1585	1405	168.3	961	946	1600	124	10	635

I

10.3 Ingombro ROBOX ES 4-5

GB

10.3 ROBOX ES 4-5 overall dimensions

F

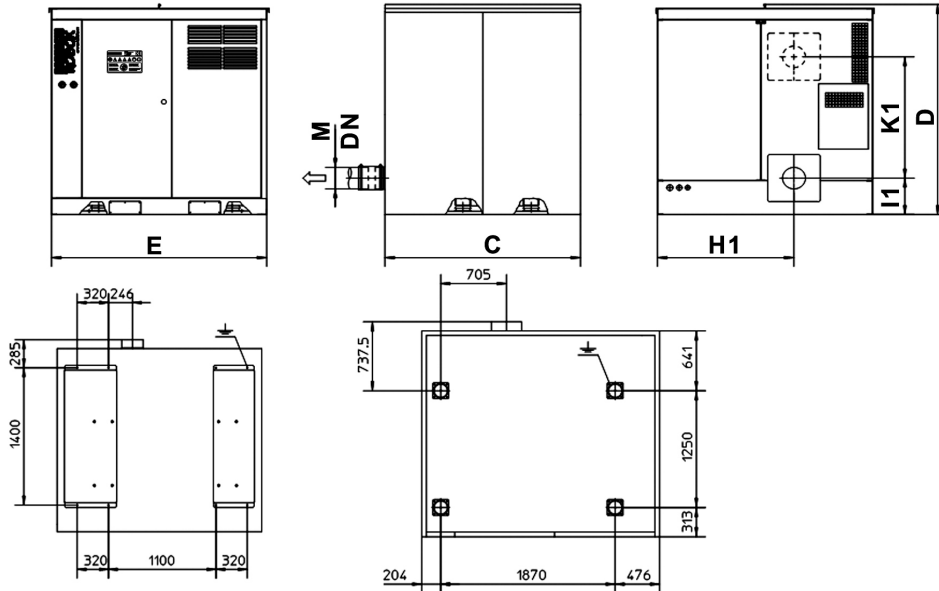
11.3 Encombrement du ROBOX ES 4-5

D

10.3 Raumbedarf ROBOX ES 4-5

ES

10.3 Dimensiones ROBOX ES 4-5



ROBOX	DN	M	D	E	I1	C	K1		H1	Massa Weight Masse Masa Masa (Kg)
							/C	/N		
4	200/250	219.1/273	2137	2050	370	1865	1236	1204	1300	2190
5	300	323.9	2364	2590	326	2208	1588	1588	1641	3150

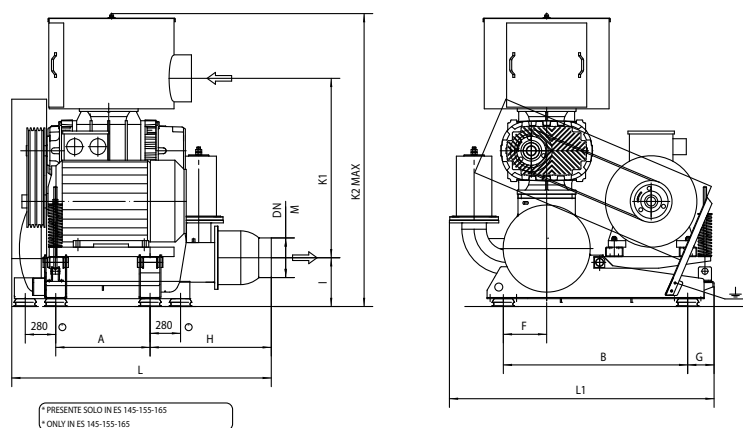
10.4 Ingombro ROBOX EL 4-5

10.4 ROBOX EL 4-5 overall dimensions

10.4 Encombrement du ROBOX EL 4-5

10.4 Raumbedarf ROBOX EL 4-5

10.4 Dimensiones ROBOX EL 4-5



ROBOX	DN	M	A	B	F	G	H	I	L	L1	K1		K2	Massa Weight Masse Masa Masa (Kg)
											/C	/N		
4	200/250	219.1/273	650	1270	298	182	835	336	1788	1823	1236	1204	2018	1630
5	300	323.9	1250	1870	705	303	737	326	2175	2260	1588	1588	2325	2540



- GARDNER DENVER
Headquarter
www.gd-industrials.com
- ROBUSCHI
Manufacturing facilities
www.robuschi.com

ROBUSCHI®

GARDNER DENVER S.r.l.
Divisione ROBUSCHI

Via S. Leonardo, 71/A
43122 Parma – Italy

Phone +39 0521 274911/91
Fax +39 0521 771242

info.italy@gardnerdenver.com

Sede legale:
Via Brodolini, 17

20032 Cormano (MI) – Italy

Società soggetta a direzione
e coordinamento di Gardner Denver, Inc.