



47135702

Ausgabe 1

Mai 2010

MULTI-VANE® Druckluftmotor

3800 Serie Nicht umsteuerbarer

3840 Serie umsteuerbar

Installations und Wartungs Information



Bewahren Sie diese Anleitungen auf

! WARNUNG**Allgemeine Produktsicherheitsinformationen**

- **Lesen und verstehen Sie dieses Handbuch, bevor Sie dieses Produkt einsetzen.**
- **Es liegt in Ihrer Verantwortung, diese Sicherheitsinformationen anderen Personen zugänglich zu machen, die mit diesem Produkt arbeiten.**
- **Das Nichtbefolgen der folgenden Warnhinweise kann zu Verletzungen führen.**

! WARNUNG

- Betreiben, überprüfen und warten Sie diesen Motor in Übereinstimmung mit den American National Standards Institute Safety Code for Portable Air Tools (ANSI B186.1).
- Zwecks Erreichung von Sicherheit, Spitzenleistung und maximaler Lebensdauer der Teile, betreiben Sie diesen Motor mit 90 psig (6.2 bar/620 Kpa) Luftdruck an dem Einlass mit 3/4" (19 mm) Luftversorgungsschläuchen.
- Achten Sie darauf, vor dem Installieren, Entfernen oder Einstellen von Zubehörteilen zu dieser Vorrichtung bzw. vor dem Durchführen von Wartungsarbeiten an dieser Vorrichtung, immer die Druckluftzufuhr auszuschalten und den Druckluftschlauch vom Gerät zu trennen. Verwenden Sie keine beschädigten, durchgescheuerten oder verschlissenen Schläuche und Anschlüsse.
- Halten Sie Hände, lose Kleidung und lange Haare von den rotierenden Teilen des Motors entfernt.
- Immer einen Augenschutz tragen, wenn diese Vorrichtung betrieben wird oder wenn Wartungsarbeiten an ihr durchgeführt werden.
- Immer einen Gehörschutz tragen, wenn diese Vorrichtung betrieben wird.
- Sehen Sie voraus und achten Sie auf plötzliche Veränderungen in dem Lauf während des Starts und dem Betrieb des Motors.
- Die Motorwelle muss kurz weiter laufen, nachdem die Drosselung freigegeben wurde.
- Den Motor nicht mit entflammaren oder flüchtigen Flüssigkeiten schmieren, wie etwa Kerosin, Diesel oder Turbinentreibstoff.
- Keine Etiketten entfernen. Alle beschädigten Etiketten ersetzen.
- Verwenden Sie von **Ingersoll Rand** empfohlenes Zubehör.
- Dieser Motor ist nicht ausgelegt für den Betrieb in explosiven Atmosphären.
- Dieser Motor ist nicht gegen elektrische Schläge isoliert.

HINWEIS

- Die Verwendung anderer als originaler Ingersoll-Rand-Ersatzteile kann zu Gefährdungen, verringerter Motorleistung und größerem Wartungsaufwand, sowie zum Verfall aller Garantieansprüche führen.
- Ingersoll Rand ist nicht verantwortlich für kundenseitige Modifikationen des Motor für Anwendungen, die nicht mit Ingersoll Rand besprochen wurden.
- Reparaturen dürfen nur von zugelassenem und entsprechend geschultem Personal durchgeführt werden. Wenden Sie sich an das nächste von Ingersoll Rand autorisierte Service-Center
- Der Arbeitgeber ist dafür verantwortlich, dem Bediener alle in dieser Anleitung gegebenen Informationen verfügbar zu machen.

Identifizierung der Sicherheitssymbole

Atemschutz tragen



Augenschutz tragen



Gehörschutz tragen



Die Handbücher lesen, bevor das Produkt betrieben wird



(Dwg. MHP2598)

Sicherheitsinformationen – Erklärung der Sicherheits-Signalwörter**! GEFAHR**

Weist auf eine unmittelbare Gefahrensituation hin, die zu vermeiden ist, da sie zu ernsthaften Verletzungen oder sogar zum Tod von Personen führen kann.

! WARNUNG

Weist auf eine potenzielle Gefahrensituation hin, die zu vermeiden ist, da sie zu ernsthaften Verletzungen oder sogar zum Tod von Personen führen kann.

! VORSICHT

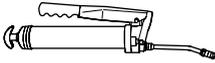
Weist auf eine potenzielle Gefahrensituation hin, die zu vermeiden ist, da sie zu leichten bzw. mittelschweren Verletzungen oder zu Sachbeschädigungen führen kann.

HINWEIS

Weist auf Informationen oder Unternehmensrichtlinien hin, die sich direkt oder indirekt auf die Sicherheit von Personal oder den Schutz von Gegenständen beziehen.

Verwendung des Werkzeugs

Schmierung



Ingersoll Rand No. 28

Verwenden Sie immer eine Leitungsschmierung für diesen Motor. Wir empfehlen die folgende Filter-Oeler-Regler Einheit: No. C28241-800



Ingersoll Rand No. 50

Wo die Schmiervorrichtung nicht ständig montiert bleiben kann, verwenden Sie die den Leitungsoeler **Ingersoll Rand** Nummer 3LUB8 Schmiervorrichtung. Wir empfehlen die Verwendung von einer Luftleitungsschmiereinheit in den Druckluftversorgungsleitungen. Ordnen Sie die Einheit so nahe wie möglich zu der Vorrichtung an.

Für einen ständigen Einbau empfehlen wir die Verwendung einer **Ingersoll Rand C28241-800** Filter-Oeler-Regler Einheit. Diese Einheiten verfügen über 1/2" Rohrleitungsanschlüsse, Einlass und Auslass. Die 3LUB8 hat 1/6 pt (79 ml) Kapazität; die C28241-800 hat 6 oz (177 ml) Kapazität. Einheiten mit größerer Kapazität können verwendet werden, verwenden Sie jedoch keine Einheit mit kleineren als 1/2" Rohrleitungsanschlüsse für Einlass und Auslass.

Nach erfolgten 40.000 Arbeitszyklen oder einmal im Monat, was immer zuerst eintreten sollte, spritzen Sie 1,5 cc **Ingersoll Rand** No. 28 Fett in die Schmiernippel (30).

Richtung der Spindelrotation

Nicht umsteuerbare Motore der Serien 3800 können so zusammengebaut werden, so dass die Spindel sich entweder im Uhrzeigersinn oder entgegen Uhrzeigersinn dreht. Um die Richtung der Spindelrotation umzukehren:

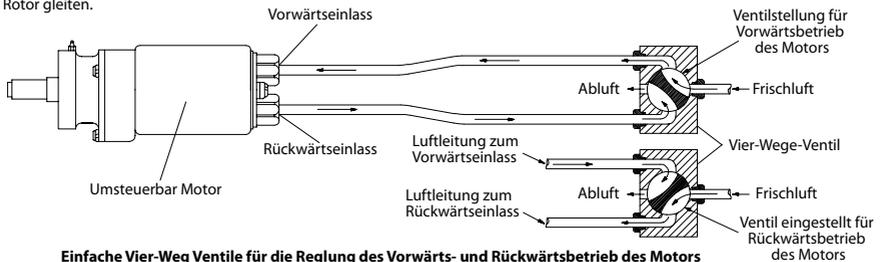
1. Bauen Sie die Motor-Baugruppe aus dem Motor-Gehäuse aus (15)
2. Bauen Sie die Endplatten und die Lager aus dem Motor aus.
3. Heben Sie die Zylinder (16) von dem Rotor (13) ab, tauschen Sie die Enden gegeneinander aus und lassen Sie die Zylinder zurück auf den Rotor gleiten.

4. Bauen Sie die Endplatten und die Lager-Baugruppe auf die Rotornabe ein und bauen Sie den vormontierten Motor in das Gehäuse ein.
5. Bauen Sie die Zylinderschrauben mit Innensechskant (3) aus und drehen Sie die Zylinderschrauben (2) und die Zylinderschraubendichtungen (6) um 90°, so dass der Hohlraum in der Vorderseite des Zylinders mit den versetzten Löchern in der Rückseite des Motorgehäuses ausgerichtet sind. Wenn die Zylinderschrauben korrekt eingebaut wurden, befindet sich der Hohlraum über dem Buchstaben „F“ für die entgegen Uhrzeigersinn Spindelrotation (gegenüber dem Ende der Spindel) und über dem Buchstaben „R“ für die Rotation im Uhrzeigersinn.

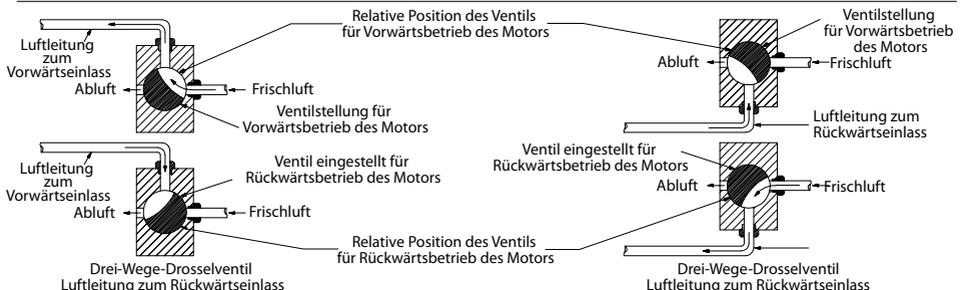
Die Rotationsrichtung für eine nicht umkehrbare Motor-Baugruppe der Serie 3800 kann bestimmt werden durch den Ausbau des Luftfilters (1) und durch einen Blick durch die kegelförmige Öffnung, um zu sehen, ob der Buchstaben „F“ oder „R“ sichtbar ist. Bringen Sie Zylinderschrauben auf den umkehrbaren Motoren der Serien 3840 an, so dass alle Einlassanschlüsse in einer Gruppe von drei Löchern in der Rückseite des Gehäuses ausgerichtet sind.

HINWEIS

Ein Vier-Wege Drosselventil (sei es manuell, ferngesteuert oder automatisch geregelt) muss in der Luftversorgungsleitung zu den umkehrbaren Motoren der Serie 3840 verwendet werden, da ein Motoreinlass sekundäre Auslassluft ausstößt und muss deswegen zur Atmosphäre hin offen sein, immer wenn der gegenüberliegende Einlass dem Motor frische Luft zuführt. Die Verwendung eines Drosselventils, das den sekundären Luftauslass schließt oder beschränkt, baut ausreichenden Gegendruck auf, die Geschwindigkeit und die Kraft des Motors drastisch zu reduzieren. Wenn die Anwendung getrennte Drosselventile für jede Luftleitung erforderlich macht, müssen zwei Drei-Wege Ventile verwendet werden.



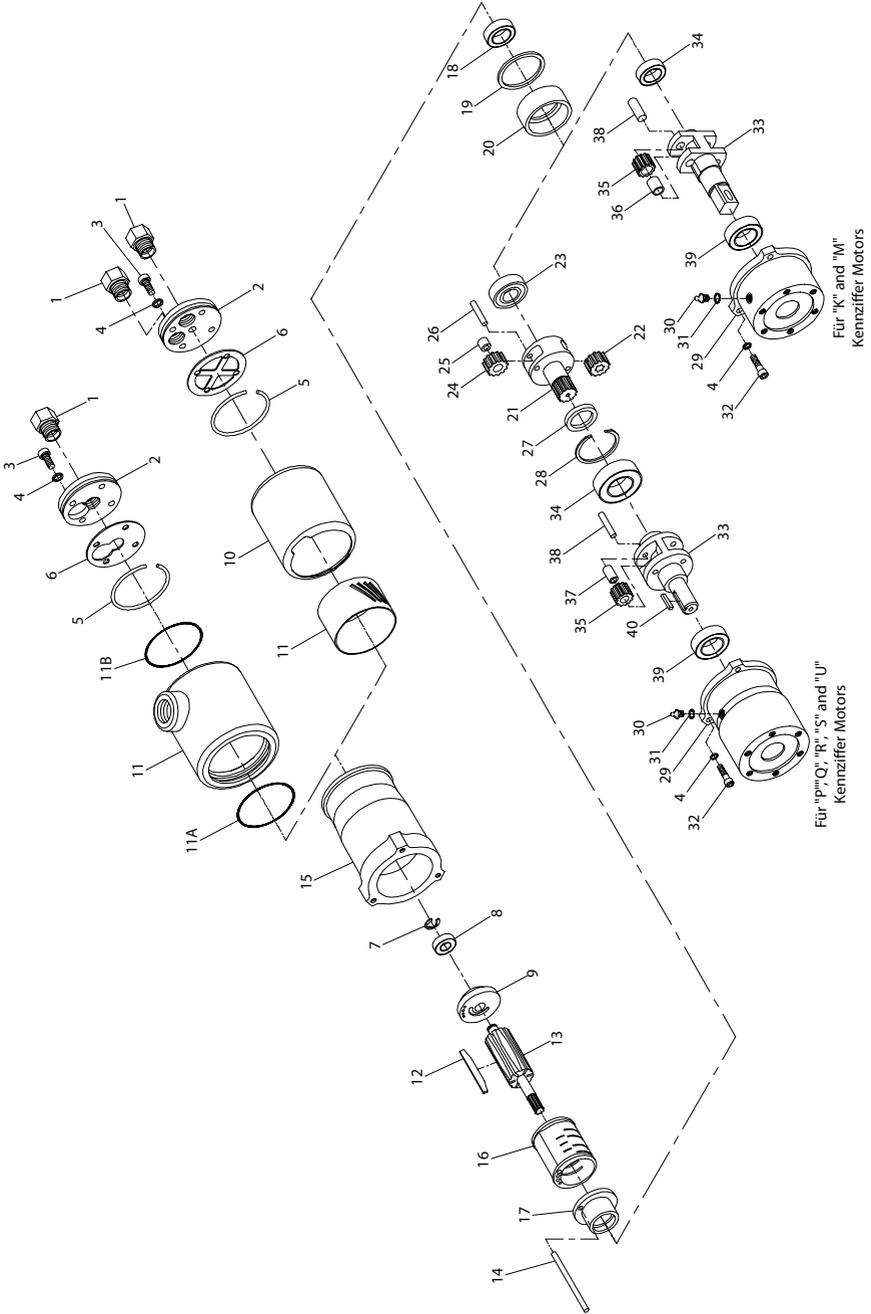
Einfache Vier-Wege Ventile für die Regelung des Vorwärts- und Rückwärtsbetrieb des Motors



Einfache Drei-Wege Ventile für die Regelung des Vorwärts- und Rückwärtsbetrieb des Motors

(Zeichnung: TPB176)

Druckluftmotoren Explosionsdarstellung



(Zeichnung TPA209-4)

Druckluftmotoren Telliste

Item	Beschreibung	Teilenummer	Item	Beschreibung	Teilenummer
1	Luftfilter (2 für nicht umsteuerbar Modelle, 1 für umsteuerbar Modelle)	R38-565A	24	Getriebekopf Planetengetriebe (2)	
2	Rückwand			Für P Kennziffer (22 Zähne)	R38P-10
	Für Serie 3800	R3800-102		Für Q Kennziffer (25 Zähne)	R380Q-10
	Für Serie 3840	R3840-102		Für R Kennziffer (26 Zähne)	WBT380NL-A10
3	Rückwand Kopfschraube (4)	510-638		Für S und U Kennziffern (27 Zähne)	4E-10AX
4	1/4" Sicherungsscheibe (7)	8U-58	25	Rückwand Planeten-Getriebelager (eine für jedes Getriebe)	8U-654
5	Abluftdeflektor Halteringsring	R4-323	26	Getriebekopf Planetengetriebewelle (2)	8U-191
• 6	Rückwanddichtung		27	Getriebekopfteil Abstandshalter (für P, Q, R, S und U Kennziffern)	R38P-80
	Für Serie 3800	R3800-283			
	Für Serie 3840	R3840-283	28	Spindellager Halterung (für P, Q, R, S und U Kennziffern)	FMC2-280
• 7	Rotor Lager Halterung	404-118			
• 8	Hinteres Rotorlager	R1-24	29	Getriebekasten	
• 9	Rückwärtige Endplatte	R3800-12		Für K, M Kennziffer	ET3802M-A37
* 10	Schalldämpfer	R3800-23		für P, Q, R, S und U Kennziffer	ET3802P-A37
11	Abluftableiter		30	Schmiernippel	R1-188
	Mit gerillter Vorderseitenabluft	R38-23	31	Schmiernippel Sicherungsscheibe	R3-92A
	Mit 3/4" Rohrabluft	R3800-A123	32	Getriebekasten Kopfschraube (3)	ROH-354
11A	Luftleitblech vordere Dichtung (verwendet mit R3800-A123)	R3800-210		Spindel-Baugruppe	
11B	Rückseitige Verdichtung des Luftleitblech (verwendet mit R3800-A123)	10BMP-604		Für M Kennziffer (3/4" runde Welle)	R3800M-A108
		R38-42-5		Für M Kennziffer (5/8" Rechteckantrieb)	R3800M-A8
• 12	Lamellensatz (Fünfer-Satz)	R38-42-5		für P, Q, R und S Kennziffern (3/4" runde Welle)	R3800P-A108
13	Rotor			für P, Q, R und S Kennziffern (5/runde Welle)	R3800P-A8
	Für M, P, S und U Kennziffern (7 Zähne)	R3800M-53	33	Für U Kennziffer (3/4" runde Welle)	R3800U-A108
	Für K, Q Kennziffer (11 Zähne)	R3800Q-53		Spindel-	
	Für R Kennziffer (9 Zähne)	R3800R2-53		Für M Kennziffer (3/4" runde Welle)	R3800M-108
14	Zylinderstift	R38KT-198		Für M Kennziffer (5/8" Rechteckantrieb)	R3800M-8
15	Motorgehäuse	R3800-40		für P, Q, R und S Kennziffern (3/4" runde Welle)	R3800P-108
• 16	Zylinder			für P, Q, R und S Kennziffern (5/runde Welle)	R3800P-8
	Für Serie 3800	R3800-3		Für U Kennziffer (3/4" runde Welle)	R3800U-108
	Für Serie 3840	R3840-3		Für U Kennziffer (5/8" Rechteckantrieb)	R-3800U2-8
• 17	Vorderendplatte	R3800-11		Für K Kennziffer (3/4" runde Welle)	R3800K-108
• 18	Vorderes Rotorlager	R1-24A	34	Spindel rücksseitiges Lager	
19	Motorsicherungsring	34U-216		Für K, M Kennziffer	4E-510
20	Motorsicherung	R3800-118		für P, Q, R, S und U Kennziffer	R38P-97
	Getriebekopf-Baugruppe		35	Spindelplanetengetriebe	
	Für P Kennziffer	R38P-A216		Für K Kennziffer (25 Zähne) (2)	R380Q-10
	Für Q Kennziffer	R380Q-A216		Für M Kennziffer (27 Zähne) (2)	4E-10A
	Für R Kennziffer	R3800R2-A216		für P, Q, R und S Kennziffern (12 Zähne) (3)	R38P-9
	Für S Kennziffer	R380S-A216		Für U Kennziffer (13 Zähne) (3)	R3800U2-9
	Für U Kennziffer	R3800U2-A216		Spindelplanetengetriebelager (für K, M Kennziffer) (eine für jedes Getriebe)	8U-654
21	Getriebekopf		37	Spindelplanetengetriebebuchse	
	Für P Kennziffer	R38P-216		(für P, Q, R, S und U Kennziffer)	R38P-500
	Für Q Kennziffer	R380Q-216		(eine für jedes Getriebe)	
	Für R Kennziffer	R3800R2-216	38	Spindelplanetengetriebewelle	
	Für S Kennziffer	R380S-216		Für K, M Kennziffer (2)	8U-191
	Für U Kennziffer	R3800U2-216		(für P, Q, R, S und U Kennziffer) (3)	R38P-190
22	Rotorgetriebe (für P Kennziffer) (19 Zähne)	R38P-17	39	Spindellager Vorderseite	4UA9-593
23	Getriebekopfteil Lager (für P, Q, R, S und U Kennziffern)	4E-510	40	Spindelschalter	P25-150

- Um Ausfallzeiten auf ein Minimum zu beschränken, ist es ratsam, bestimmte Ersatzteile in Reichweite zu haben. Wir empfehlen eine Lagerhaltung der Teile (Satz) die mit einem Aufzählungspunkt (*) versehen sind. Jeweils für alle Motoren die sich im Betrieb befinden
- * Schalldämpfer (10) wird nicht mit dem keilförmigen Abluftableiter verwendet.

Wartungsabschnitt

WARNUNG

Tragen Sie immer Augenschutz, wenn Sie Wartungsarbeiten an einem Motor durchführen oder einen Motor betreiben. Schließen Sie immer die Versorgungsleitungen und trennen Sie die Zufuhr von Druckluft, bevor Sie den Einbau, den Ausbau, oder die Einstellung an Zubehörteilen zu diesem Motor vornehmen, oder bevor Sie Wartungsarbeiten an diesem Motor durchführen. Die Nichtbeachtung kann Verletzungen verursachen.

Demontage

Allgemeine Anweisungen

- Die Demontage des Motors nicht vornehmen, bevor sie nicht unbedingt erforderlich ist für den Austausch von beschädigten Teilen.
- Bauen Sie kein Teil aus, das in seinen Sitz durch Pressen in eine Unterbaugruppe eingefügt wurde, es sei denn, der Ausbau ist unbedingt erforderlich für den Austausch oder die Reparatur.
- Wenn Sie Teile mit einem Schraubstock festhalten müssen, nehmen Sie immer einen Schraubstock mit Kupfer-beschichteten Backen, um die Oberfläche des Teils zu schützen und eine Verformung zu vermeiden. Dies trifft besonders zu, bei Gußteilen und Teilen mit Gewinde.
- Bei dem Ausbau einer Planetengetriebewelle (26 oder 38) stützen Sie das Motorende der Baugruppe ab und pressen Sie die Wellen aus, in Richtung des Motorendes. Die Wellenlöcher durch den Steg sind leicht kegelförmig, so dass die Wellen einen festeren Sitz in dem vorderen Steg haben.
- Bauen Sie kein Nadellager unter Druck aus, es sei denn, Sie haben ein neues Nadellager zur Hand, um es einzubauen. Nadellager werden immer bei dem Ausbau beschädigt.

Demontage des Motors

- Schrauben Sie einen Luftfilter (1) aus und bauen Sie diesen aus, für nicht umsteuerbare Modelle und zwei Luftfilter für umkehrbare Modelle aus der Rückwand (2).
- Mit einem 3/16" Sechskantschlüssel schrauben Sie die vier Rückwand Kopfschrauben (3), die Sicherungsscheiben (4) und trennen Sie die Rückwand von dem Motorgehäuse (15). Bauen Sie die Rückwanddichtung (6) aus.
- Für die Standard-Abluftmodelle, lassen Sie den Abluftableiter (11) mit dem Schalldämpfer (10) aus dem Motorgehäuse gleiten. Für die Abluftmodelle mit Rohrleitungsabführung lassen Sie den Abluftableiter (11) aus dem Motorgehäuse gleiten und bauen Sie die vordere Dichtung des Abluftableiters (11A) und die rückseitige Abdichtung des Abluftableiters (11B) aus den inneren Rillen des Abluftableiters aus.
- Mit einem 3/16" Sechskantschlüssel schrauben Sie die drei Getriebegehäuse Kopfschrauben (32) und die Sicherungsscheiben (4) los und bauen Sie diese aus.
- Trennen Sie den zusammengebauten Getriebekasten (29) aus dem Motorgehäuse und stellen Sie den zusammengebauten Getriebekasten zur Seite.
- Bauen Sie die Motorhalterung (20) und den Motorhalterring (19) aus dem Motorgehäuse aus.
- Greifen das Ritzel des Motors (13) und ziehen Sie den zusammengebauten Motor aus dem Motorgehäuse heraus. Es kann erforderlich werden, auf die Vorderseite des Motorgehäuses leicht mit einem Kunststoffhammer zu klopfen, um die Baugruppe frei zu legen.
- Greifen Sie den Zylinder (18) mit einer Hand. Mit der anderen Hand nehmen Sie einen Kunststoffhammer. Klopfen Sie stark auf die Vielkeilwelle am Ende des Splines des Rotors, um die vordere Endplatte (17) und das vordere Rotor Lager (18) auszubauen, wodurch der Zylinder und das Flügelrad freigelegt (12) werden. Bauen Sie den Zylinderdübel (14) aus.
- Bauen Sie das vordere Rotor Lager aus der vorderen Endplatte aus, durch Ausschlagen der Endplatte auf einem Holzblock.

- Mit einer Schnappringzange bauen Sie die hintere Rotorlagerhalterung (7) aus der Nabe des Rotors aus und bauen Sie das hintere Rotorlager (8) und die hintere Endplatte (9) aus.

Zerlegung des Getriebes

- Für alle Modelle, mit Ausnahme von 3800K, 3800M oder 3840K, 3840M**, greifen Sie das Getriebekopflager (23) und ziehen Sie die Baugruppe Getriebekopf (21) aus dem Getriebekasten (29) heraus.
- Für alle Modelle, mit Ausnahme von 3800K, 3800M oder 3840K, 3840M**, ziehen Sie mit einer Getriebeabziehvorrichtung das Getriebekopfteillager aus der rückseitigen Nabe des Getriebekopfstückes heraus.
- Für alle Modelle, mit Ausnahme von 3800K, 3800M oder 3840K, 3840M**, stützen Sie das kurze Nabenende des Getriebekopfes auf dem Tisch einer Dornpresse ab und pressen Sie die Getriebekopf-Planetengeriebewellen (26) aus dem Getriebekopfstück. Stellen Sie sicher, dass die Wellen in Richtung der kurzen Nabe herausgepresst werden, da die Löcher in dem Getriebekopf keilförmig verkleinert wurden, in Richtung des Getriebekopfes.
- Für alle Modelle, mit Ausnahme von 3800K, 3800M oder 3840K, 3840M**, bauen Sie die Getriebekopfplanetengeriebe (24) aus dem Getriebekopf aus.
- Für Modell 3800P oder 3840P** bauen Sie den Rotorritzel (22) aus.
- Für alle Modelle, mit Ausnahme von 3800K, 3800M oder 3840K, 3840M**, wenn die Getriebekopfplanetengeriebelager (25) ausgetauscht werden müssen, pressen Sie diese aus dem Planetengeriebe.
- Für alle Modelle, mit Ausnahme von 3800K, 3800M oder 3840K, 3840M**, verwenden Sie einen flachen Schraubenzieher, um die Spindellagerhalterungen (28) spiralförmig aus dem Getriebekasten auszubauen.
- Halten Sie das Getriebegehäuse und schieben Sie das Auslassende der Spindel (33), um die Spindel-Baugruppe aus dem Motorende des Getriebekastens hinaus zu schieben.
- Mit einer Lagerabziehvorrichtung, ziehen Sie das rückseitige Spindellager (34) aus der rückseitigen Nabe der Spindel heraus.
- Mit einer Lagerabziehvorrichtung, ziehen Sie das vordere Spindellager (39) aus der vorderen Nabe der Spindel heraus.
- Unterstützen Sie das kurze Nabenende der Spindel auf dem Tisch der Dornpresse und pressen Sie die Spindelplanetengeriebewellen (38) aus der Spindel heraus. **Stellen Sie sicher, dass die Wellen in Richtung der kurzen Nabe herausgepresst werden, da die Löcher in dem Getrieberahmen keilförmig verkleinert wurden in Richtung der Getriebevelle.**
- Bauen Sie das Spindelplanetengeriebe (35) aus der Spindel aus.
- Für die Modelle 3800K, 3800M oder 3840K, 3840M**, wenn die Spindelplanetengeriebelager (36) ausgetauscht werden müssen, pressen Sie diese aus den Planetengerieben.
- Für alle Modelle, mit Ausnahme von 3800K, 3800M oder 3840K, 3840M**, wenn die Spindelplanetengeriebebuchsen (37) ausgetauscht werden müssen, pressen Sie diese aus dem Planetengeriebe heraus.

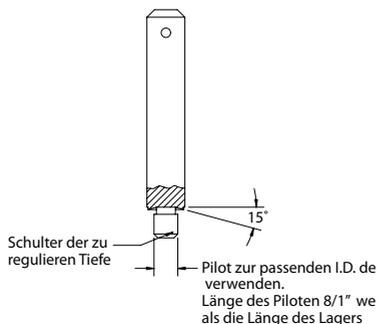
Zusammenbau

Allgemeine Anweisungen

- Pressen Sie immer auf den **inneren** Ring des Kugellagers bei dem Einbau eines Lagers auf der Welle.
- Pressen Sie immer auf den **äußeren** Ring des Kugellagers beim Einpressen eines Lagers in eine Vertiefung.
- Immer wenn Sie ein Werkzeug oder eine Teil in einen Schraubstock einspannen, verwenden Sie Leder-bezogene oder Kupfer-beschichtete Backen. Gehen Sie mit besonderer Sorgfalt vor, um keine Gewinde zu beschädigen oder Gehäuse zu verformen.
- Mit der Ausnahme von Lagern, reinigen Sie alle Teile und reiben Sie alle Teile mit einer dünnen Ölschicht vor dem Einbau ein.

- Überprüfen Sie alle Lager auf Rauheit. Wenn ein offenes Lager gereinigt werden muss, waschen Sie es gründlich mit einem sauberen geeigneten Reinigungsmittel und trocknen Sie es mit einem sauberen Tuch. Versiegelte oder abgeschirmte Lager sollten nicht gereinigt werden. Arbeiten Sie Fett in alle Lager vor dem Einbau ein.
- Tragen Sie O-Ring Schmiermittel auf alle O-Ringe vor dem Einbau ein.
- Bei dem Einbau der Planetengetriebewellen (26 oder 38) stützen Sie das Spindelende der Baugruppe ab und pressen Sie die Wellen in das Spindelende. Die Wellenlöcher durch den Steg sind leicht kegelförmig, so dass die Wellen einen festeren Sitz in dem vorderen Steg haben.
- Wenn nichts anders lautendes angegeben, pressen Sie immer das gravierte Ende eines Nadellagers bei dem Einbau eines Nadellagers in eine Vertiefung. Verwenden Sie ein Lagereinbauwerkzeug, ähnlich dem in der Zeichnung abgebildeten. TPD786.

Nadellager Eindrehrwerkzeug



(Zeichnung TPD786)

Getriebemontage

- Für die Modelle 3800K, 3800M oder 3840K, 3840M**, wenn die Spindelplanetengetriebelager (36) ausgebaut wurden, pressen Sie neue Lager in die Planetengetriebe (35) mit einem Nadellagereinbauwerkzeug ein. Pressen Sie die Lager in die Getriebe ein, bis diese sich bündig abschließend mit der Vorderseite des Getriebes befinden. Wenn eines der Lager beschädigt sein sollte, bauen Sie einen komplett neuen Getriebebesatz ein. Mischen Sie keine alten Getriebe mit neuen Getrieben in dem gleichen Motor.
Für alle Modelle, mit Ausnahme von 3800K, 3800M oder 3840K, 3840M, wenn die Spindelplanetengetriebelagerbuchsen (37) ausgebaut wurden, pressen Sie neue Buchsen in die Planetengetriebe (35) ein. Pressen Sie die Buchsen in die Getriebe ein, bis diese bündig mit der Vorderseite der Getriebe abschließen. Wenn eines der Lage beschädigt sein sollte, bauen Sie einen komplett neuen Getriebebesatz ein. Mischen Sie keine alten Getriebe mit neuen Getrieben in dem gleichen Motor.
- Stützen Sie den Steg der Spindel an der Ausgangsseite der Spindel (33) auf dem Tisch der Dornpresse ab und pressen und positionieren Sie ein zusammengebautes Spindelplanetengetriebe in den Steg ein. Die Löcher in den Stegen der Spindel sind kegelförmig und verkleinert in Richtung der Ausgangsseite der Spindel. Pressen Sie eine Spindelplanetengetriebewelle (38) durch den rückseitigen Steg in das Getriebe und in den vorderen Steg, bis die Welle bündig mit der Vorderseite rückseitigen Steges abschließt.
- Wiederholen Sie den Schritt 2 mit den restlichen Spindelplanetengetrieben.
- Stellen Sie das Spindelauslassende aufrecht auf den Tisch der Dornpresse und unter Verwendung eines Rohrleitungsstückes, das die Spindel freigibt, pressen Sie das Spindelvorderseitenlager (39) in die Spindel ein.
- Kehren Sie die Spindel um und ohne Anwendung von Druck auf die Spindelvorderseitenlager, pressen Sie die Spindelrückseitenlager (34) in die kurze Nabe der Spindel ein.
- Tragen Sie Schmiermittel auf das Getriebe und die Welle auf und führen Sie die zusammengebaute Spindel, Auslassende voraus, in das Ende des Getriebekastens (29) mit der größten Öffnung, ein. Schieben Sie die Baugruppe in den Getriebekasten ein, bis das Spindelvorderseitenlager in der Getriebekastengervertiefung aufsteht.
- Für alle Modelle, mit Ausnahme von 3800K, 3800M oder 3840K, 3840M**, bauen Sie die Spindellagerhalterungen (28) in die Lauffrille innerhalb des Getriebekastens hinter der zusammengebauten Spindel ein.
- Für alle Modelle, mit Ausnahme von 3800K, 3800M oder 3840K, 3840M**, wenn die Hauptgetriebe-Planetengetriebelager (25) aus dem Getriebekopfplanetengetriebe (24) ausgebaut wurden, pressen Sie die neuen Lager in das Getriebe mit einem Nadellager Einbauwerkzeug ein. Wenn eines der Lager beschädigt sein sollte, bauen Sie einen komplett neuen Getriebebesatz ein. Mischen Sie keine alten Getriebe mit neuen Getrieben in dem gleichen Motor.
- Für alle Modelle, mit Ausnahme von 3800K, 3800M oder 3840K, 3840M**, stützen Sie den Steg an dem Wellenende des Getriebekopfes (21) auf einem Tisch der Dornpresse ab und positionieren Sie ein Getriebekopfplanetengetriebe mit dem Lager in den Steg. Die Löcher in den Stegen des Getriebekopfes sind kegelförmig und kleiner in der Richtung der Kerbverzahnungswelle des Getriebekopfes. Pressen Sie die Getriebekopfplanetengetriebewelle (26) durch den hinteren Steg und das Lager in die Vorderseite des Steges ein, bis die Welle bündig mit der Vorderseite des rückseitigen Steges abschließt.
- Für die Modelle 3800P oder 3840P**, führen Sie den Rotorritzel (22) in die Mitte des Getriebekopfes ein. **Dies muss vor dem Einbau des zweiten Getriebes in den Getriebekopf erfolgen. Der Einbau kann nicht durchgeführt werden, nachdem das zweite Getriebe in dem Getriebekopf sicher in Position gebracht wurde.**
- Für alle Modelle, mit Ausnahme von 3800K, 3800M oder 3840K, 3840M**, wiederholen Sie Schritt 9 mit den restlichen Getriebekopfplanetengetrieben und Lagern.
- Für alle Modelle, mit Ausnahme von 3800K, 3800M oder 3840K, 3840M**, stellen und unterstützen Sie den zusammengebauten Getriebekopf auf einen Tisch der Dornpresse, mit dem Kerbverzahnungswellenende nach unten und pressen Sie das Getriebekopflager (23) auf die Nabe des Getriebekopfes.
- Für alle Modelle, mit Ausnahme von 3800K, 3800M oder 3840K, 3840M**, bauen Sie Getriebekopfbandshalter (27) auf der Kerbverzahnungswelle des Getriebekopfes ein.
- Für alle Modelle, mit Ausnahme von 3800K, 3800M oder 3840K, 3840M**, tragen Sie Schmiermittel auf die Hauptgetriebe auf und während der Einspurung der Kerbverzahnungswelle des Getriebekopfes mit dem Getriebe der Spindel, lassen Sie den zusammengebauten Getriebekopf in den Getriebekasten gleiten.

Zusammenbau des Motors

- Schieben Sie die rückseitige Endplatte (9), flache Fläche vorwärts, in die kurze Nabe des Rotors (13) ein.
- Schieben Sie das rückseitige Rotorlager (8) auf die kurze Nabe des Rotors in die Vertiefung der rückseitigen Endplatte und bauen Sie die rückseitigen Rotorlagerhalterungen (7) in die Lauffrille an der Welle des Rotors ein, um das Lager und die Endplatte zu halten.
- Ordnen Sie ein Flügelrad (12) in allen Flügelradkerben an dem Rotor an und den Zylinder (16) nach unten, über dem Rotor und den Flügelrädern und gegen die rückseitige Endplatte und stellen Sie sicher, dass die Löcher in dem Zylinder und der Endplatte ausgerichtet werden können. Sollte dies nicht zutreffen, kehren Sie die Zylinder um.
- Pressen Sie das vordere Rotorlager (18) in die kleinere Lagervertiefung auf der vorderen Endplatte (17).
- Pressen Sie das vordere Rotorlager, vordere Endplatte anführend, in das Kerbverzahnungsende der Rotorwelle ein, bis die Endplatte den Zylinder berührt.

6. Verwenden Sie eine 1/8" Stange, ca. 10" lang, um die Zylinderübellöcher in der vorderen Endplatte, den Zylinder und die rückseitige Endplatte auszurichten. Führen Sie das Ende der Stange an dem rückseitigen Ende der Platte in das Dübelloch in dem Motorgehäuse ein. Lassen Sie den zusammengebauten Motor an der Stange entlang in das Motorgehäuse gleiten, bis dieser an der Unterseite der Motorbohrung gestoppt wird.
7. Bauen Sie die Montagestange aus und bauen Sie den Zylinderdübel an ihrer Stelle ein.
8. Bauen Sie den Motorhaltering (19) in das Motorgehäuse gegen die vordere Endplatte ein.
9. Setzen Sie die Motorhalterung (20), große offene Folgeeinheit, über der Motorwelle und in das Motorgehäuse ein, gegen den Motorhaltering.
10. Bauen Sie den zusammengebauten Getriebekasten gegen das Motorgehäuse ein. Es könnte erforderlich sein, die Spindel per Hand zu drehen, um eine einwandfreie Einspurung des Getriebes mit der Kerbverzahnung auf dem Rotor zu erreichen. Stellen Sie sicher, dass das Getriebekopflager (23) oder das rückseitige Spindellager (34) in die Vertiefung in der vorderen Endplatte passt.
11. Befestigen Sie den Getriebekasten an dem Motorgehäuse mit den drei Getriebekastenkopfschrauben (32) und den Sicherungsscheiben (4).
12. **Für die Modelle mit der Abluft-Rohrführung** bauen Sie neue Abluftableiterdichtungen (11A und 11B) in den internen Auskerbungen der Abluftableiter (11) ein.
13. Lassen Sie den Abluftableiter über das rückseitige Motorgehäuse gleiten, bis er gegen das Gehäuse gestoppt wird.
14. Positionieren Sie die Rückwanddichtung (6) gegen die Rückseite des Motorgehäuses.
Für die nicht umsteuerbaren Motoren der Serie 3800 positionieren Sie die Dichtungen so, damit sie die Löcher in dem Quadranten, gekennzeichnet mit einem "R" blockieren, wenn Vorwärtsrotation gewünscht wird, oder um die Löcher in dem Quadranten, gekennzeichnet mit "F" zu blockieren, wenn Rückwärts-Rotation gewünscht wird.
Für die umsteuerbaren Motoren der Serie 3840 positionieren Sie die Abdichtungen so, dass jede Abdichtung mit einer Gruppe mit einer Gruppe von drei Löchern durch die Gehäuserückwand ausgerichtet ist.
15. Ordnen Sie die Rückwand (2) gegen die Abdichtung an. Bauen Sie die vier Rückwandkopfschrauben (3) und Sicherungsscheiben (4) ein, um die Rückwand und Abluftableiter an dem Motorgehäuse zu befestigen.
16. Bauen Sie einen Luftfilter (1) für die nicht umsteuerbaren Modelle und zwei Luftfilter für die umsteuerbaren Modelle in die Rückwand ein.

Teile und Wartung

Ist die Lebensdauer des Motors beendet, wird empfohlen, diesen auseinander zu bauen, zu entfetten und die Teile nach Materialien zu trennen, damit sie recycelt werden können.

Die Handbücher können von www.ingersollrandproducts.com heruntergeladen werden.

Führen Sie jede Kommunikation bitte über das nächste **Ingersoll Rand**-Büro oder eine entsprechende Werksvertretung.

Anmerkungen:

Anmerkungen:

Anmerkungen:

www.ingersollrandproducts.com

© 2010 *Ingersoll Rand* Company

