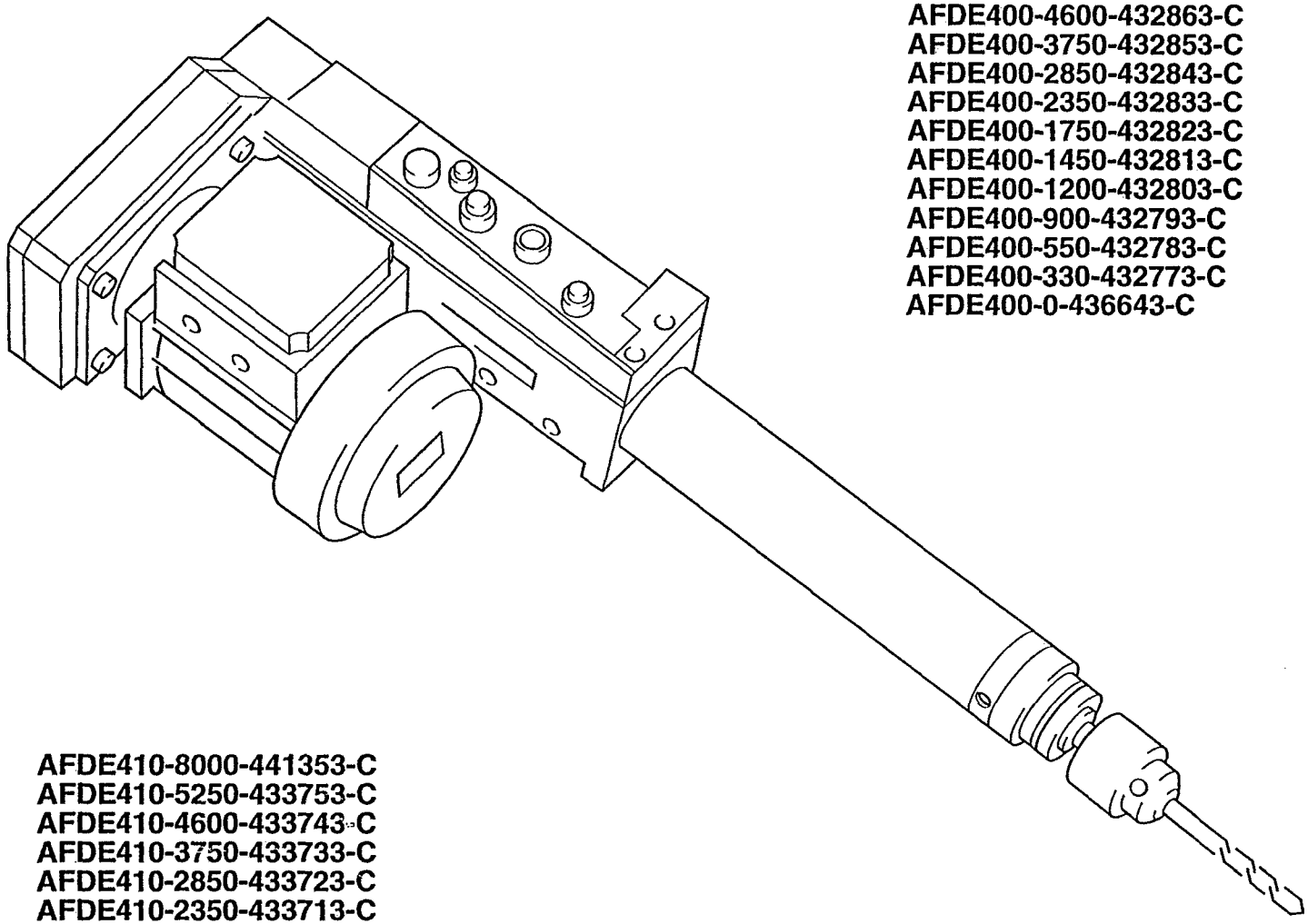
Desoutter

Index

Desoutter Limited, HP2 7DR (UK)

AFDE400/410

Servicing Instructions
(GB) Parts List
Operating Instructions
Wartungsanleitung
(D) Teileliste
Bedienungsanleitung
Manuel d'entretien
(F) Liste de pièces
Manuel d'utilisation
Instructions de Servicio
(E) Listas de Repuestos
Instrucciones de Operación
Instruções de Manutenção
(P) Listas de Peças
Instruções de
Funcionamento
Instruzioni per la
Manutenzione
(I) *Elenco delle Parti*
Instuzioni Operative
Οδηγίες Συντήρησης
(GR) *Κατάλογοι Ανταλλακτικών Μερών*
Οδηγίες Λειτουργιάς
Onderhoudsinstructies
(NL) Onderdelenlijst
Bedieningsinstructies
Servicevejledning
(DK) Liste over dele
Betjeningsvejledning
Serviceinstruktioner
(N) Delelister
Driftsinstruksjoner
Serviceinstruktioner
(S) Reservdelslista
Bruksanvisning
Huolto-ohjeet
(FIN) Osaluettelo
Käyttöohjeet



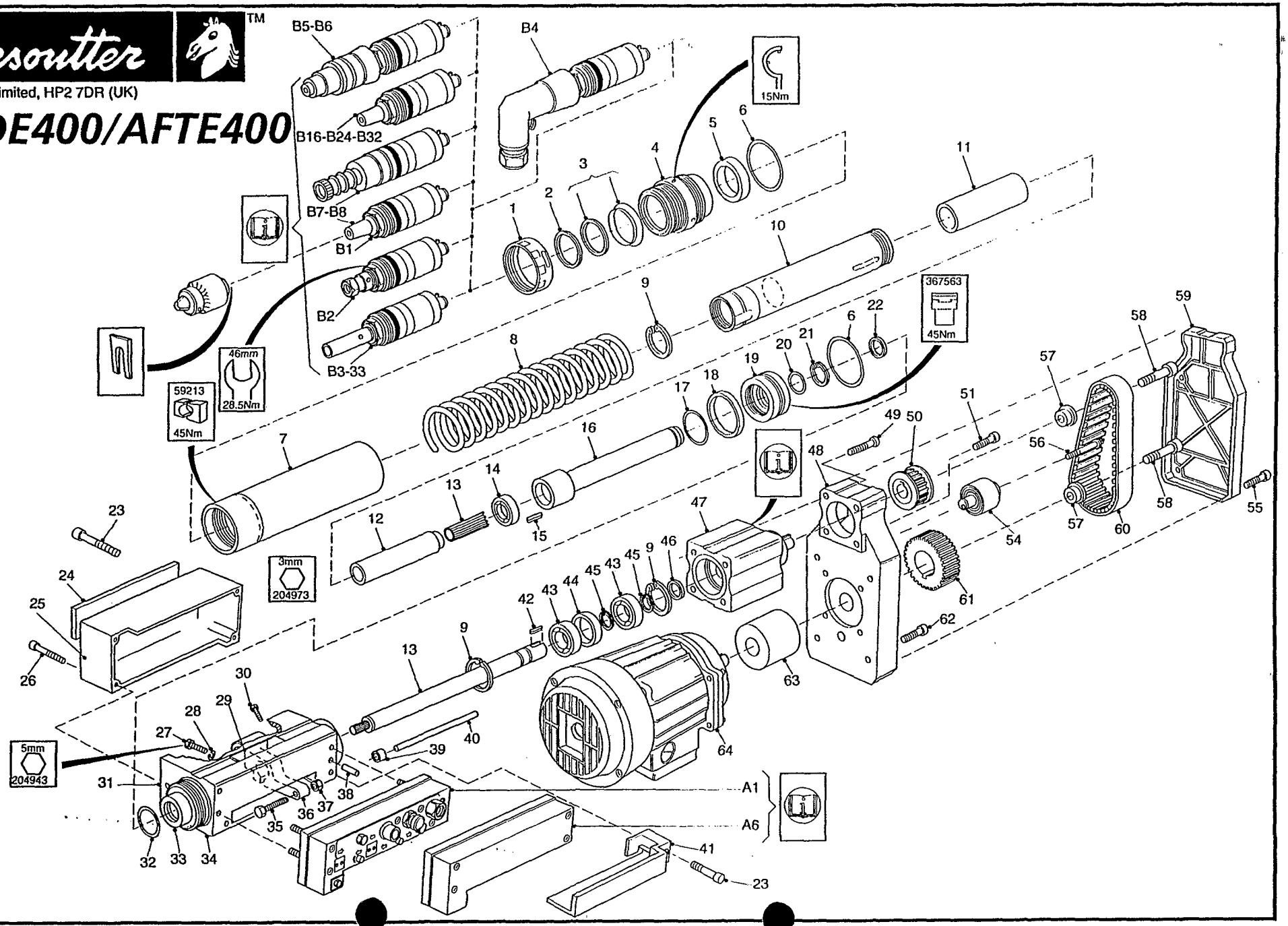
AFDE400-10000-432893-C
AFDE400-8000-432883-C
AFDE400-5250-432873-C
AFDE400-4600-432863-C
AFDE400-3750-432853-C
AFDE400-2850-432843-C
AFDE400-2350-432833-C
AFDE400-1750-432823-C
AFDE400-1450-432813-C
AFDE400-1200-432803-C
AFDE400-900-432793-C
AFDE400-550-432783-C
AFDE400-330-432773-C
AFDE400-0-436643-C

AFDE410-8000-441353-C
AFDE410-5250-433753-C
AFDE410-4600-433743-C
AFDE410-3750-433733-C
AFDE410-2850-433723-C
AFDE410-2350-433713-C
AFDE410-1750-433703-C
AFDE410-1450-433693-C
AFDE410-1200-433683-C
AFDE410-900-433673-C
AFDE410-550-433663-C
AFDE410-330-433653-C

Desoutter™

Desoutter Limited, HP2 7DR (UK)

AFDE400/AFTE400



Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

Item No. Pos. Nr. No. Article	Part No. Teil. Nr. Référence	Description	Qty Menge Qté
1	286153	Thread protection cap	1
2	411423	Wiper seal	1
3	322433	Seal	1
4	410793	Bearing sleeve	1
5	322113	Felt seal	1
6	50783	O ring	2
7	322403	Outer case	1
8	49483	Return spring	1
9	113173	Circlip	3
10	322093	Quill	1
11	322123	Spacer	1
12	322133	Drive sleeve	1
13	411323	Drive shaft	1
14	322463	Bearing	1
15	322243	Key	1
16	322173	Extension tube	1
17	22553	O ring	1
18	322443	Seal	1
19	322153	Piston	1
20	67823	O ring	1
21	322603	Circlip	1
22	322453	Seal	1
23	236373	Screw	2
24	266393	Nameplate	1
25	325103	HCU cover	1
26	216683	Screw	1
27	228003	Screw	2
28	6512	Spring washer	2
29	355893	Nameplate	1
30	54853	Drivescrew	2
31	322393	Stop pin	1
32	203423	O ring	1
33	322163	Bearing bush	1
34	394413	Control housing	1
35	322493	Screw	1
36	394523	Crosshead	1
37	223203	Nut	1
38	432743	Actuating pin	1
39	381673	Bush	1
40	381683	Guide rod	1
41	326653	Crosshead cover	1
42	322293	Key	1
43	370733	Bearing	2

Item No. Pos. Nr. No. Article	Part No. Teil. Nr. Référence	Description	Qty Menge Qté
44	322203	Spacer	1
45	200703	Circlip	2
46	322213	Pulley spacer	1
47	411013	Gearbox Assembly	1
48	410843	Pulley housing (4 pole motor)	1
	410823	Pulley housing (2 pole motor)	1
49	322543	Screw	2
50		Pulley	1
51	322533	Screw	2
54	444033	Jockey Wheel Assembly	1
55	273653	Screw	4
56	236383	Screw	1
57	302363	Washer	2
58	236363	Screw	1
59	410833	Pulley housing cover	1
60		Belt	1
61		Pulley	1
62	229353	Screw	4
63	432733	Spacer	1
64	432763	Motor 0.3 KW (AFDE 400 - 4 pole)	1
	325133	Motor 0.3 KW (AFDE 400 - 2 pole)	1
	433273	Motor 0.75 KW (AFDE 410 - 4 pole)	1
	239003	Motor 0.75 KW (AFDE 410 - 2 pole)	1
	433003	Motor CSA 0.3 KW (AFDE 430 - 4 pole)	1
	396153	Motor CSA 0.3 KW (AFDE 430 - 2 pole)	1
	433873	Motor CSA 0.75 KW (AFDE 440 - 4 pole)	1
	253623	Motor CSA 0.75 KW (AFDE 440 - 2 pole)	1

BELTS AND PULLEYS

Tool Type	Speed	Item 50	Item 61	Item 60
AFDE400/410	330	432323	432323	432383
AFDE400/410	550	432353	432313	432413
AFDE400/410	900	432273	432323	432373
AFDE400/410	1200	432283	432303	432373
AFDE400/410	1450	432323	432323	432383
AFDE400/410	1750	432273	432323	432373
AFDE400/410	2350	432383	432303	432373
AFDE400/410	3750	432333	432313	432393
AFDE400/410	4600	432343	432313	432403
AFDE400/410	5250	432353	432313	432413
AFDE400/410	8000	432363	432293	432423
AFDE400	10000	432363	432273	432423

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

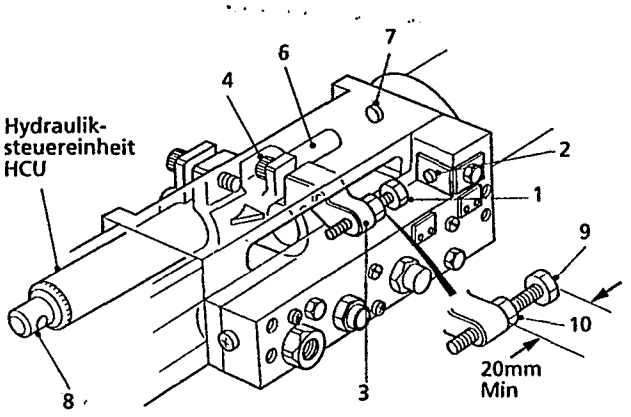


ABBILDUNG 5 HYDRAULIKSTEUEREINHEIT (HCU)

EINSTELLUNG DES BOHRBETRIEBS (siehe Abbildung 5)

Der Bohrer muß mindestens 6 mm (0,25") über dem Werkstück stehen.

ANMERKUNG: Die folgende Einstellbeschreibung bezieht sich auf eine Einheit mit einer HCU. Zur Einstellung des Standardwerkzeugs sind alle Verweise auf die HCU zu ignorieren.

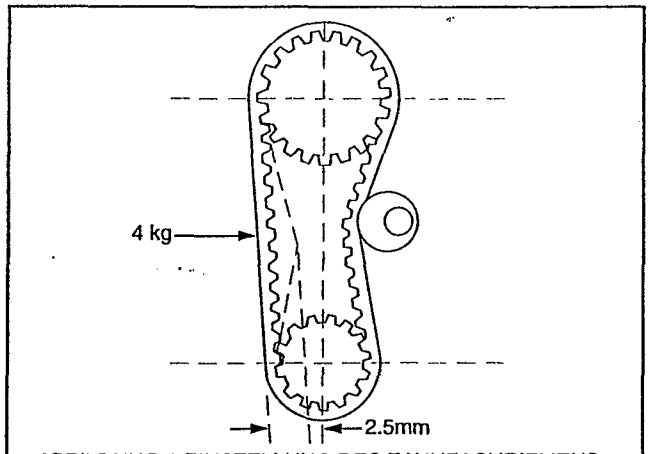


ABBILDUNG 6 EINSTELLUNG DES ZAHNFACHRIEMENS

Spaltweite zwischen (1) und (2) auf den Wert der gewünschten Bohrtiefe ZUZÜGLICH der Höhe der Bohrerspitze über dem Werkstück einstellen. Hierzu Element (3) verschieben. Mit (4) bis zum empfohlenen Drehmoment festklemmen.

HCU (3) positionieren. Spaltweite zwischen (6) und (7) auf den gewünschten Abstand über dem Werkstück einstellen.

(8) von der HCU lösen, um innerhalb der HCU einen möglichst geringen Widerstand zu erreichen.

(13), Abbildung 3, vollständig öffnen.

(11), Abbildung 3, schließen.

Druckluftversorgung anschließen und (6), Abbildung 3, betätigen.

Teil 3 (11/13/14) ist entsprechend der erforderlichen Vorwärts- und Rückwärtsbewegungen für den Betrieb einzustellen.

Endgültige Tiefeneinstellung mit Hilfe von (10), Abbildung 5, vornehmen.

Mit Hilfe von (9), Abbildung 5, festziehen.

Mit Hilfe von (11), Abbildung 3, mehrere Probebohrungen durchführen, um den idealen Vorschub und die Einstellungen der HCU zu ermitteln.

EINSTELLUNGEN ZUR HERSTELLUNG VON GEWINDEBOHRUNGEN

ANMERKUNG:

1. Es ist auf jeden Fall darauf zu achten, daß die Vorschubgeschwindigkeit des Werkzeugs entsprechend dem Steigungsmaß des Gewindes eingestellt wird, das hergestellt werden soll. Eine falsche Vorschubgeschwindigkeit führt zu einem verformten Gewinde, das vor allem bei Plastik- oder Leichtmetallwerkstoffen festzustellen ist.

2. Die Rückholgeschwindigkeit ist so einzustellen, daß der Gewindebohrer mit etwas höherer Geschwindigkeit als im Vorschub zurückfährt. Auf diese Weise ergibt sich eine saubere Rückholbewegung.

Gewünschten Gewindebohrer sicher in das Spannfutter einsetzen und Werkzeug über einem Prüfblock ausrichten, um einige Probegewinde zu schneiden.

Die Spitze des Gewindebohrers MUSS mindestens 14 mm (9/16") über dem Prüfblock stehen, damit das Windegetriebe des Gewindebohrers die erforderliche Einrückbewegung ausführen kann. Spaltweite zwischen (2) und (1), Abbildung 5, zum Ausgleich der Gewindetiefe ZUZÜGLICH der freien Höhe des Gewindebohrers über dem Werkstück einstellen.

Teil 3 (11/13) ist entsprechend der erforderlichen Vorwärts- und Rückwärtsbewegungen für den Betrieb einzustellen.

Probegewinde herstellen und Form des fertigen Gewindes inspizieren. (11/13), Abbildung 3, nach Bedarf nachstellen und neuen Probelauf durchführen, bis die Angaben in den ANMERKUNGEN 1 und 2 zutreffen

WARTUNGSANFORDERUNGEN

Ilgemeine Hinweise

Folgende Schmiermittel verwenden:

Fett - für Zahnwellen und Führungsstange Molykote Longterm W2.
Fett - für den Getriebekasten Molykote G68.
Fett - für die O-Ringe Molykote PG75 Plastislip.
Fett - für die Zylinderbohrung BP FG00EP.

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

14 Schraube zur Regulierung der Vorwärtsbewegungsgeschwindigkeit.

15 Anschluß "O", Gewinde 1/8" BSP, nimmt das Signal für den Rücklauf des Vorschubs in die Startposition für die Stoßzuführung oder die Haltesteuerung auf.

16† Position für den Näherungsschalter "SW1", erkennt ein Signal bei Zyklusbeginn für den Steckverbinder des Schnittstellensatzes. (Das heißt Pegel "High" in der Bezugsposition.)

17 Anschluß "M", Gewinde M5. Für die Folgesteuerung. Dieses Signal wird beim Ruhen im Werkzeug abgegeben.

ANMERKUNG: Der Anschluß "M" ist für den Betrieb von Vorsteuerventilen vorgesehen. Er darf nicht als Druckluftquelle für sonstige Anwendungen verwendet werden.

†Erhältlich in Form eines KIT. Siehe nähere Einzelheiten im Katalog Desoutter.

EINFACHES STEUERVENTIL (ABBILDUNG 4)

Dieses Steuerventilblockmodul ist bei einer Fernsteuerung des Werkzeugs zu verwenden. Abbildung 4 zeigt die Anschlußpunkte der Signale.

ANMERKUNG: Eine externe Schaltung ist erforderlich, um die Geschwindigkeit der Vorwärts- und Rückwärtsbewegung zu steuern.

EINBAUORT

1a. Position für den Näherungsschalter SW1 bei Verwendung des Betätigungsstiftes.

1b. Position für den Näherungsschalter SW1 bei Verwendung der Überschiebmuffe auf der Verlängerungsleitung.

Sowohl 1a als auch 1b erfaßt ein Signal, wenn der Gewindebohrer sich in der Ausgangsposition befindet.

2. Position für den Näherungsschalter SW2, erfaßt ein Signal, wenn der Gewindebohrer die Schneidtiefe erreicht hat.

3. Luftöffnung "rückwärts", mit Gewinde 1/8" BSP.

4. Luftöffnung "vorwärts", mit Gewinde 1/8" BSP.Druckluftanschluß-Vorschubbewegung, Gewinde 1/8" BSP.

ANMERKUNG: Bei Verwendung des einfachen Steuerblocks Schraube (36) durch verlängerte Schraube (383983) ersetzen.

Zubehör

Montagebügel - Es sind mehrere Montagebügel und Abstandshalter erhältlich. Bitte nähere Einzelheiten von Desoutter erfragen.

Hydraulikseuereinheit (HCU) - Das Werkzeug arbeitet befriedigend, wenn ein Sackloch mit der eingestellten Vorschubgeschwindigkeit zu bohren ist. Sollte aber eine Durchgangsbohrung oder eine Verbindungsbohrung zu einer anderen Bohrung herzustellen sein, so ist mit einer Vorschubbeschleunigung und möglichem Bohrerbruch zu rechnen. Als Abhilfe hiergegen ist dringend zu empfehlen, eine HCU einzubauen. Entsprechende Informationen von Desoutter anfordern.

Bohrer mit Stoßzuführung - Das Desoutter-System der Bohrer mit Stoßzuführung ist zu verwenden, wenn die Tiefe der herzustellenden Bohrung mindestens fünfmal so groß ist wie der Bohrungsdurchmesser. Dieses System erleichtert die Späneabfuhr und verhindert eine Überhitzung der Bohrerspitze. Die Genauigkeit der Bohrlochabmessungen kann gesteigert werden, und der Auslauf der Bohrerspitze wird gering gehalten. Bitte weitere Informationen von Desoutter anfordern.

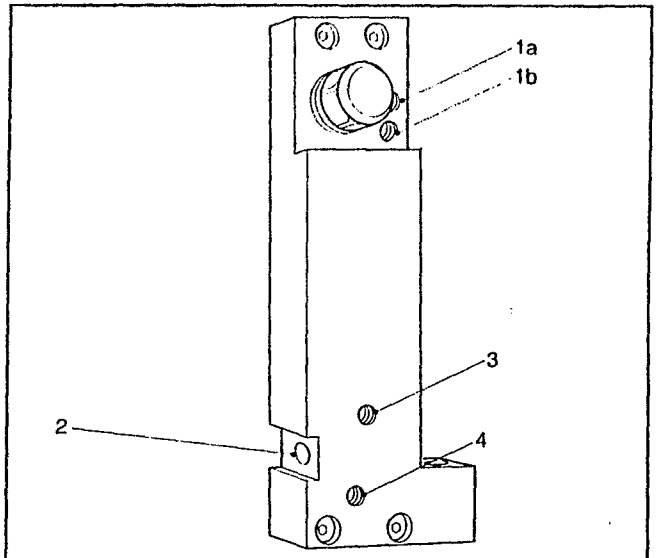


ABBILDUNG 4 VENTILBLOCKMODUL, GRUNDFORM

ANTRIEBSRIEMEN SPANNEN (siehe Abb. 6)

Der Antriebsriemen muß, je nach der Verwendung des Werkzeugs, regelmäßig nachgespannt werden. Eine falsche Riemenspannung führt zu schnellem Verschleiß und kann Schäden am Riemen verursachen.

VORSICHT

Darauf achten, daß die elektrische Stromversorgung abgeschaltet ist.

Die Schraube in der Spannvorrichtung lösen. Die Spannvorrichtung so drehen, daß sich der Riemen durch eine Kraft von etwa 4 kg, die an der dargestellten Position auf den Riemen einwirkt, um 2,5 mm auslenken läßt. Die Spannvorrichtung in dieser Position festhalten, und die Schraube wieder festziehen.

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

Der Elektromotor

Der Motor ist ein völlig geschlossener, lüftergekühlter Drehstrom-Käfigläufermotor mit Mindestisolationsklasse B und einer Arbeitsumgebungstemperatur von 40 ° C. Schaut man auf die Lüfterseite des Motors, dann mußte die Drehung im Uhrzeigersinn erfolgen. Verläuft die Drehung entgegengesetzt, dann sind die Verbindungen U1 und V1 auszutauschen, um die Drehrichtung zu korrigieren.

DATEN

Luftdruck maximal Pmax = 8 Bar
Luftdruck minimal Pmin = 6 Bar
Schalldruckpegel = <70 dBA
(Testcode CAGI-PNEUROP)
Gewicht = 17.5 kg

Verwendungsangabe

Das Werkzeug ist für das Bohren von Löchern vorgesehen, kann aber auch für andere spezifizierte Zwecke umgerüstet werden. Hierzu ist von Desoutter freigegebenes Zubehör zu verwenden. Andere Verwendung nicht zulässig.

ANMERKUNG: Es ist eine Notabschaltvorrichtung vorzusehen, wenn das Werkzeug allein verwendet oder in eine Maschine eingebaut wird. Abbildung 2 zeigt einen geeigneten Schaltplan für die Einrichtung einer Notabschaltvorrichtung.

ACHTUNG:

(1) VOR DER DURCHFÜHRUNG VON AUSTAUSCH-, EINSTELL-, WARTUNGS- ODER AUSBAUARBEITEN IMMER DRUCKLUFTVERSORGUNG DES WERKZEUGS UNTERBRECHEN.

(2) ACHTEN SIE DARAUF, DASS KEINE LOSEN KLEIDUNGSSTÜCKE ODER REINIGUNGSMATERIALIEN VON DEN BEWEGLICHEN TEILEN DES WERKZEUGES ERFASST WERDEN KÖNNEN.

(3) VOR DER ENTNAHME DES WERKSTÜCKS IMMER ERST VOLLSTÄNDIGEN STILLSTAND DES WERKZEUGS ABWARTEN.

(4) VOR BEGINN DER BEARBEITUNG DARAUF ACHTEN, DASS DAS WERKSTÜCK SICHER EINGESPANNT IST.

(5) ENTFERNEN SIE ALLE LOSEN TEILE AUS DER UNMITTELBAREN UMGEBUNG.

(6) VOR BEGINN DER BEARBEITUNG IST SICHERZUSTELLEN, DASS DAS WERKZEUG SICHER AM AUSSENGEHÄUSE EINGESPANNT IST.

(7) DARAUF ACHTEN, DASS DIE SICHERHEITSABDECKUNGEN EINGEBAUT SIND.

(8) VORSICHT AN DER AUSGABESEITE DES WERKZEUGS. DIESES TEIL FÄHRT VOR UND ROTIERT.

(9) BEI DER BEDIENUNG DES WERKZEUGS SIND AUGEN- UND GEHÖRSCHUTZ ZU TRAGEN.

(10) WERKZEUG NICHT IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETER ATMOSPHÄRE BETREIBEN.

(11) BEI DER BEARBEITUNG VON GESUNDHEITSGEFÄHRLICHEN MATERIALIEN MÜSSEN EINRICHTUNGEN VORHANDEN SEIN, DIE STAUB ABSAUGEN ODER EINE STAUBENTWICKLUNG VERHINDERN.

(12) FÜR DAS WERKZEUG IST FÜR DEN SELBSTÄNDIGEN EINSATZ WIE FÜR DEN EINBAU IN EINE MASCHINE IMMER EINE NOTABSCHALTVORRICHTUNG VORZUSEHEN. ABBILDUNG 2 ZEIGT EINE GEEIGNETE NOTABSCHALTEINRICHTUNG.

STEUERVENTIL (ABBILDUNG 3)

Das Ventilblockmodul komplett (1) enthält alle Steuerfunktionen und Signalgeber für eine externe Steuerung.

Die einzelnen Steuerelemente bzw. Einbauorte werden nachfolgend angegeben und in der Erläuterung des Bohrbetriebs näher beschrieben.

EINBAUORTE:

2 Hauptdruckluftanschluß, Gewinde 1/4" BSP oder NPT

3 Eingangsanschluß "P", Gewinde M5. Signalanschlußpunkt für die Stoßzuführung oder die Schaltung der Haltesteuerung.

4 Handrückholtaste (rot)

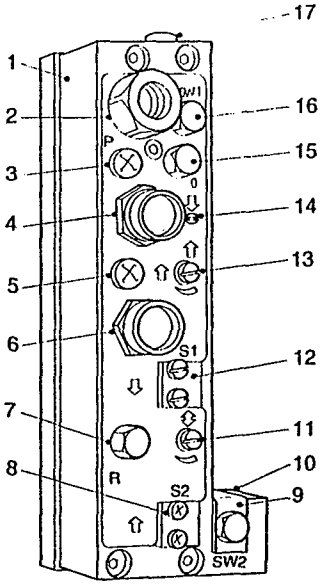


ABBILDUNG 3 VENTILBLOCKMODUL KOMPLETT

5 Fernstart-Eingangstaste "I", Gewinde M5. Nimmt das externe Signal für den Start des Werkzeugzyklus auf.

6 Handstarttaste (grün)

7 Rückhol-Ausgangsanschluß "R", Gewinde 1/4" BSP. Luftzufuhr für die Luftrückführung.

8† Position für das Magnetventil "S2" für die elektrische Notrückholung

9† Position für den Näherungsschalter "SW2", erkennt ein Signal bei Zyklusende für den Anschluß des Schnittstellenbausatzes, hat also bei der Solltiefe den Pegel High.

10 Hubsteuerventil.

11 Schraube zur Regulierung der Vorschubgeschwindigkeit.

12† Position für Magnetventil "S1" für den elektrischen Start

13 Einstellschraube für Rückholgeschwindigkeit

D

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

BEDIENUNGSANLEITUNG

Druckluftversorgung - Hauptstrom

Für den Betrieb ist wasserfreie und gefilterte Druckluft mit einem Druck von 6,3 Bar (91,4 Psig) mit einem Durchsatz von 9,9 l/s (21 Fuß³/min) erforderlich, mit einer Regelung durch einen Druckregler gemäß Katalog Desoutter der Drucklufteinrichtungen.

Druckluftversorgung - Nebenstrom

Es gelten die gleichen Grundanforderungen wie oben, jedoch müssen der Druck mindestens 2,7 Bar (40 Psig) und der Durchsatz bei Signalisierung 0,47 l/s (1 Fuß³/min) betragen. Die Signaldauer soll möglichst gering sein, um den Druckluftverbrauch zu beschränken.

Schmierung

Im Interesse maximaler Leistungsfähigkeit des Werkzeugs ist auf einwandfreie Schmierung zu achten. Das System soll hinter dem Filter einen Miniaturluftöler gemäß Katalog Desoutter der Drucklufteinrichtungen enthalten.

Desoutter empfiehlt, im Luftöler ein Öl mit ISO-Viskositätsklassifizierung zu verwenden, Sorte ISO VG 15.

Das Werkzeug kann auch mit völlig trockener Druckluft betrieben werden.

Stromversorgung

Der Motor muß entsprechend den Angaben in der SPANNUNGSTABELLE an ein Drehstromnetz angeschlossen werden und über einen Motorschalter verfügen, der mit einem Überlastschutz ausgestattet ist.

Spannungstabelle - Drehstrom (AFDE400/410)

Modell-Code Leerlauf-drehzahl	Spann-ung V	Frequenz Hz	Motor-Lei-stung kW	Motor-anschlüsse	Max-Nenn-stroma-ufn-ahme A
AFDE400 - 330-1450	380-420	50	0.37	Y	1.2
	440-480	60	0.45	Y	1.2
	220-240	50	0.37	Δ	2.1
AFDE400 - 1750-10000	380-420	50	0.33	Y	0.95
	440-480	60	0.40	Y	0.9
	220-240	50	0.33	Δ	1.65
AFDE410 - 330-1450	380-420	50	0.75	Y	2.0
	440-480	60	0.90	Y	2.0
	220-240	50	0.75	Δ	3.5
AFDE410 - 1750-8000	380-420	50	0.75	Y	1.8
	440-480	60	0.75	Y	1.6
	220-240	50	0.75	Δ	2.8
AFDE430 - 400-1750	575	60	0.30	Y	0.7
AFDE430 - 2100-12000	575	60	0.33	Y	0.65
AFDE440 - 400-1750	575	60	0.90	Y	1.6
AFDE440 - 2100-6300	575	60	0.75	Y	1.2

Anschluß an die Stromversorgung

WARNUNG: (1) VOR HERSTELLUNG DER ANSCHLÜSSE SICHERSTELLEN, DASS DIE STROMVERSORGUNG AUSGESCHALTET IST.

(2) STERN- UND DREIECKSCHALTUNGEN MÜSSEN GENAU DEN IN DER TABELLE ANGEGEBEN SPEISESPANNUNGEN ENTSPRECHEN. JEGLICHE ABWEICHUNG VON DER TABELLE WIRD ZU EINER BESCHÄDIGUNG DES MOTORS FÜHREN.

Bestimmen Sie die Speisespannung und beziehen Sie sich bezüglich weiterer Einzelheiten über die Motoranschlüsse auf die Spannungstabelle.

Bei der Y- (Stern) Schaltung ist die Klemme W2 mit U2 zu verbinden und Klemme U2 mit V2.
Bei der (Dreieck)-Schaltung sind die Klemmen W2 mit U1, U2 mit V1 und V2 mit W1 zu verbinden.

Bei beiden Methoden ist der Motor direkt angeschlossen.

HINWEIS: Die Klemmen sind mit 4 mm Pozidriv-Schrauben befestigt und die Verbindungsstücke sind zwischen den Schrauben verbunden. Den Erdungsanschluß bildet eine 4 mm Pozidriv-Schraube, für die ein geeigneter Schraubendreher erforderlich ist.

WICHTIG: Die Bodenschrauben der Klemmen nicht entfernen oder lockern.

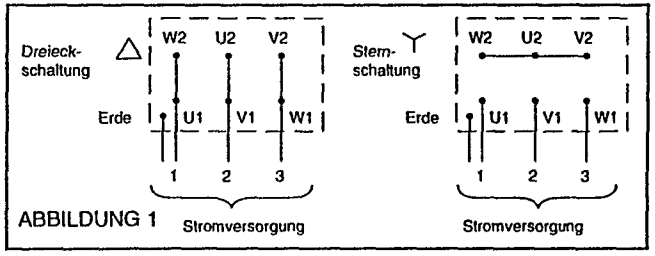


ABBILDUNG 1

Für alle Spannungen gilt: Das Speisekabel (min. Kabelgröße: bewehrte, flexible 1,0 mm Leiter) ist mit den Motorklemmen U1, V1, W1 und Erde verbunden, die sich im Klemmenkasten befinden (siehe Abbildung 1). Eine geeignete Kabelklemme sollte angebracht sein; der Klemmenkasten ist mit vier (19 mm Durchmesser) KNOCK-OUTS (vorgeprägten Öffnungen) versehen.

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

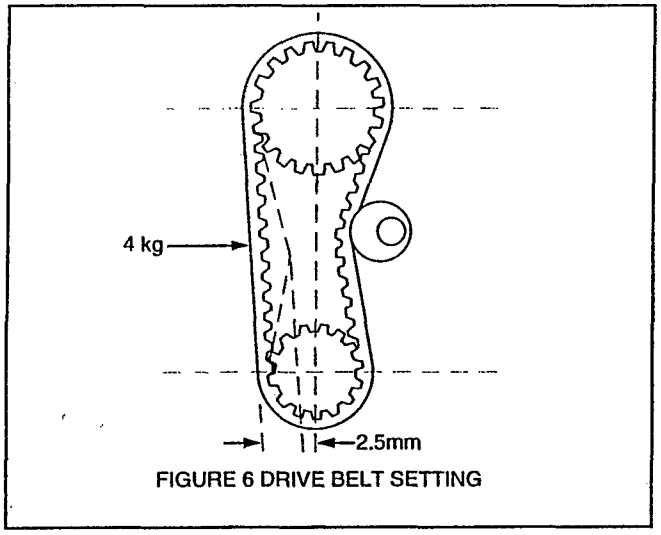


FIGURE 6 DRIVE BELT SETTING

Set the gap between the (1) and (2) to equal the depth of drilling required PLUS the distance the bit is above the work piece, by sliding (3). Lock in position with (4) to the recommended torque.

Position the HCU in (3). Set the gap between (6) and (7) to a distance as required above the work piece.

Unscrew (8) away from the HCU to adjust the resistance within the HCU to the minimum.

Fully open the Figure 3 (13).

Close Figure 3 (11).

Connect the air supply and press Figure 3 (6).

Adjust figure 3 (11/13) to give required advance, retract feeds for the operator.

Use Figure for the final depth adjustment 5 (9).

Lock using Figure 5 (10).

Carry out a set of trial drillings to determine the ideal advance and HCU settings using Figure 3 (11).

SETTING TAPPING OPERATION

NOTE: 1. It is important that the advance rate of the tool is set to match the pitch of the thread which is to be tapped. An incorrect advance rate will result in a deformed thread, this will be more noticeable in plastics or light alloy materials.

2. The retract rate should be set to withdraw the tap at a slightly faster rate than it advanced, this will ensure a clean withdrawal.

Mount a tool, with the selected tap securely retained in the chuck, above a test block to carry out sample tapping operations.

The end of the tap MUST be at least 14mm (9/16in) above the test block, to allow for the tapping head reversing engagement travel. Set the gap between Figure 5 (2) and (1) to equal the tapping depth PLUS the distance the tap is above the work piece.

Adjust Figure 3 (11/13) to give the required advance, retract feeds for the operation.

Carry out a trial tapping operation and inspect the finished thread form, adjust as necessary Figure 3 (11/13) and repeat until information in NOTES 1 and 2 are satisfied.

SERVICING REQUIREMENTS

General Notes

Use the following lubricants:

Grease - molykote Longterm W2 for splines and guide rod.
Grease - Molykote G68 for Gearbox.
Grease - Molykote PG75 Plastislip for O-Rings.
Grease - BP FG00EP for Cylinder bore.

Cleaning

Requirements:

(1) Container to immerse components.

(2) Good quality clean paraffin.

Soak the components in the container containing the paraffin. Ensure full immersion, agitate components to ensure that air passages are flushed through. Remove components from the container, thoroughly dry and blow through air passages to remove moisture. Place components in an air tight container until required for assembly. Dispose of the dirty paraffin in accordance with health and safety regulations.

MAINTENANCE

It is recommended that the tool is serviced at 1000hrs running time.

WARNING

THE BEARING SLEEVE COMPLETE IS UNDER SPRING (19) COMPRESSION. WHILST RESISTING THE THRUST DUE TO THE SPRING (19), CAREFULLY UNSCREW AND REMOVE THE BEARING SLEEVE COMPLETE FOLLOWED BY THE SPRING.

Dismantle the tool using the exploded view. Clean all components and inspect for wear or damage, exchange if necessary. Apply new lubricant to the relevant parts in accordance with list. Rplace the front seal after dismantling the tool. Assemble the tool using the exploded view.

Torque values given are ±5%.

Special tools shown in exploded view are in addition to normal workshop tools.

NOTE: Protective gloves and eye protection should be worn during cleaning of parts. Eating or smoking is prohibited when cleaning, dismantling or assembling tool.
Worn components should be carefully handled and disposed of safety.

© Copyright 1998, Desoutter, HP2 7DR (UK).
All rights reserved
Any unauthorized use or copying of the contents or part thereof is prohibited. This applies in particular to trademarks, model denominations, part numbers and drawings.

Use only authorized parts. Any damage or malfunction caused by the use of unauthorized parts is not covered by Warranty or Pr

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

NOTE: External circuitry will be required to control the speed of advance and retract feeds.

LOCATION

1a. Position for SW1 proximity switch, using actuating pin.

1b Position for SW1 proximity switch, using sleeve on extension tube.

Both 1a and 1b detects a signal when the tool is at the datum position.

2. Position for SW2 proximity switch, detects a signal when the tool has reached depth.

3. Retract Air port, tapped 1/8 in. BSP.

4. Advance Air port, tapped 1/8 in. BSP.

NOTE: When using simple control block replace screw (36) with extended head screw (383983).

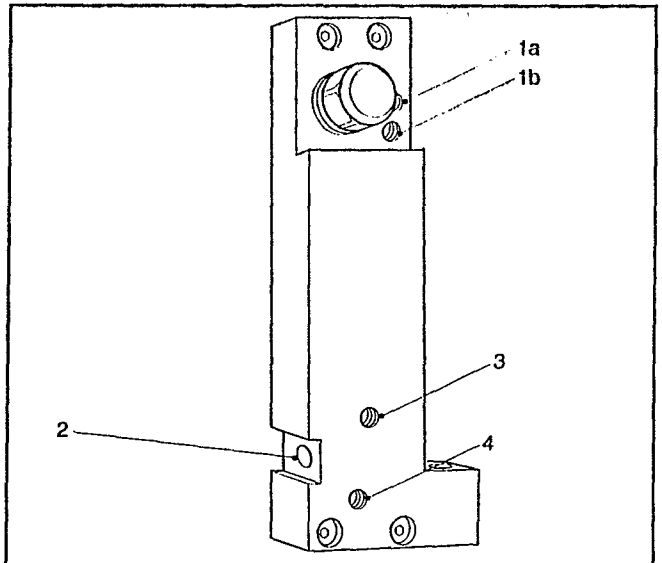


FIGURE 4 VALVE BLOCK MODULE

Accessories

Mounting Clamps - A range of clamps bases and columns are available. Full details obtained from Desoutter.

Hydraulic Check Unit (HCU) - The tool will function satisfactorily, when drilling a blind hole at the set feed rate. Should it be required to break through the material and possibly through into another hole, feed acceleration will occur with possible drill breakage. To obviate this, the fitment of an HCU is strongly recommended. Request *information from Desoutter.*

Peck Feed Drills - The Desoutter Peck Feed Drill System should be used when the depth of the hole to be drilled is five or more times the hole diameter. This helps clear drill chips and avoids excessive overheating of drill bit. Hole size accuracy can be improved and drill bit *run-out can be kept to the minimum. Request information from* Desoutter.

TENSIONING THE DRIVE BELT (See Figure 6)

The drive belt will need to be tensioned regularly depending on the application the tool is to be used on. Incorrect tension will lead to rapid wear and can cause damage to the belt.

WARNING

ENSURE THAT THE ELECTRICAL SUPPLY IS DISCONNECTED.

Slacken the screw in the tensioner. Rotate the tensioner so that the tension in the belt permits the belt to deflect 2.5 mm when a load of approximately 4 kg is applied to the belt in the position shown. Hold the tensioner in position and tighten the screw.

SETTING DRILLING OPERATION (See Figure 5)

The drill must be at least 6mm (0.25in) above the work piece.

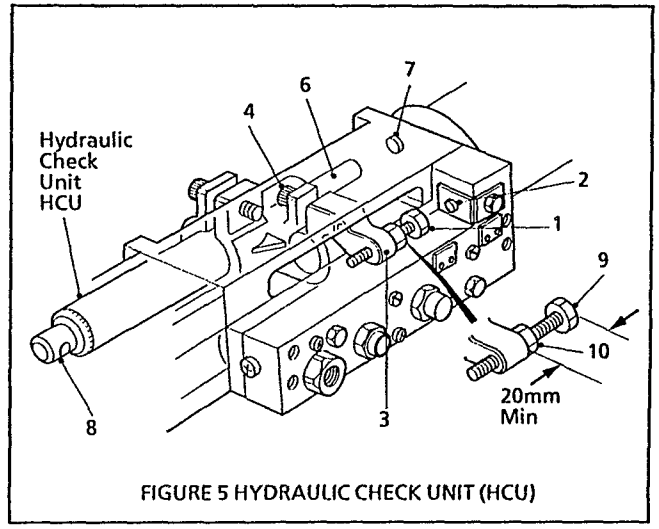


FIGURE 5 HYDRAULIC CHECK UNIT (HCU)

NOTE: This setting details a unit with a HCU, reference to the HCU should be ignored when setting the standard tool.

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

DATA

Maximum air pressure Pmax = 8bar
Minimum air pressure Pmin = 6bar
Sound pressure level = <70 dBA
(CAGI-PNEUROP Test Code)
Weight = 17.5 kg

Statement of Use

The tool is designed for drilling holes, but may be adapted for other specified purposes, using Desoutter approved accessories.
No other use permitted.

NOTE: Provision must be made for an Emergency Stop if the tool is used alone or built into a machine. A suitable circuit diagram for manufacturing an Emergency Stop is provided in Figure 2.

WARNING:

(1) ALWAYS DISCONNECT THE TOOL FROM THE AIR SUPPLY BEFORE ATTEMPTING ANY REPLACEMENT, ADJUSTING, SERVICING OR DISMANTLING.

(2) ENSURE THAT NO LOOSE ARTICLES OF CLOTHING, LOOSE HAIR, OR CLEANING MATERIAL CAN BE CAUGHT BY THE MOVING PARTS OF THE TOOL.

(3) ALWAYS ALLOW THE TOOL TO STOP BEFORE REMOVING THE WORK.

(4) ENSURE THAT THE WORK PIECE IS SECURELY CLAMPED BEFORE COMMENCEMENT OF OPERATION.

(5) CLEAR ALL LOOSE ITEMS FROM THE VICINITY.

(6) ENSURE THAT THE TOOL IS SECURELY CLAMPED AROUND THE OUTER CASE BEFORE COMMENCEMENT OF OPERATION.

(7) ENSURE THAT SAFETY GUARDS ARE FITTED.

(8) BEWARE OF TOOL OUTPUT. THIS ADVANCES AND ROTATES.

(9) EYE AND EAR PROTECTION MUST BE WORN WHEN OPERATING THE TOOL.

(10) DO NOT OPERATE THE TOOL IN EXPLOSIVE ATMOSPHERES.

(11) WHEN MACHINING HAZARDOUS MATERIALS, PROVISION MUST BE MADE FOR DUST COLLECTION OR SUPPRESSION.

(12) ENSURE THAT AN EMERGENCY STOP IS PROVIDED FOR THE TOOL, WHETHER USED ALONE OR BUILT INTO A MACHINE. A SUITABLE EMERGENCY STOP CIRCUIT IS DETAILED IN FIGURE 2.

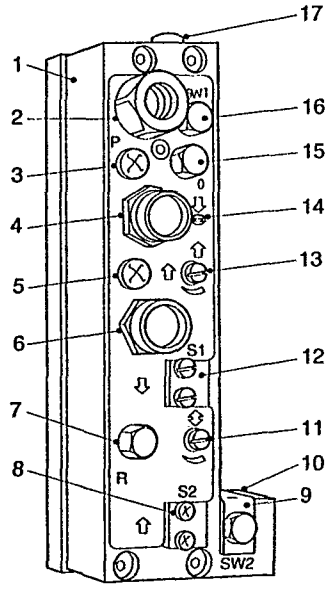


FIGURE 3 VALVE BLOCK MODULE COMPLETE

CONTROL VALVE (FIGURE 3)

The valve block module complete (1) contains all the control functions and signal originations for external control.

The controls and locations are identified below and detailed in the Drilling operation.

LOCATION:

2 Main Air Inlet port, tapped in BSP or NPT.

3 'P' Input port, tapped M5. Signal point for peck feed or Dwell control kit circuit.

4 Manual Retract Button (Red).

5 'I' *Remote Start Input port, tapped M5.* Receives external signal to start the tool cycle.

6 Manual Start Button (Green).

7 'R' Retract Output port, tapped 1/8in BSP. supply for air return

†8 Position for 'S2' Solenoid Valve for Electric Emergency Retract.

†9 Position for 'SW2' Proximity Switch, detects a signal at the end of a cycle for interface kit connection (i.e. it is High at depth.

10 Stroke Control Valve.

11 Feed Rate Regulating Screw.

†12 Position for 'S1' Solenoid Valve for Electric Start.

13 Retract Rate Regulating Screw.

14 Advance rate regulating Screw.

15 'O' port, tapped 1/8in BSP receives signal to return the feed to start position for peck feed or Dwell control.

†16 Position for 'SW1' Proximity Switch, detects a *signal at the beginning of a cycle for interface* kit connection. (i.e. is High in datum position).

17 'M' port, is tapped M5. Used for sequence control. *The signal is produced when the tool* is at rest.

NOTE: The 'M' port is intended for the operation of pilot valves. It must not be used as a source of air supply for other uses.

† Available in KIT form. See Desoutter Catalogue for details.

Simple Control Valve (Figure 4)

This control valve block module is used when the tool is to be controlled remotely. Figure 4 details the signal originations.

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

OPERATORS INSTRUCTIONS

Air Supply - Main

A water free and filtered air supply is required, at a pressure of 6.3 bar (91.4 Psig), with a flow rate of 9.9l/s (21cu.ft/min) controlled by a pressure regulator selected from the Desoutter Air Line Service Equipment Catalogue.

Air Supply - Remote

The basic requirements are as above but the pressure must be at least 2.7bar (40 Psig) and the flow requirement when signalling is 0.47 l/s (1cu.ft/min). The signal duration should be kept to the minimum to reduce air consumption.

Lubrication

Correct lubrication is vital for maximum performance of the tool and an airline lubricator selected from the Desoutter Air Line Service Equipment Catalogue should be fitted into the system down stream of the filter.

Desoutter recommend the use of an ISO Viscosity Classified oil, grade number ISO VG 15, in the lubricator.

The tool can be operated on dry line.

Electricity Supply

The motor must be connected to a three phase supply in accordance with the VOLTAGE CHART and provided with a starter fitted with an overload protection.

Voltage Chart - 3 Phase (AFDE400/410)

Tool Type-Speed r/min	Voltage V	Frequency Hz	Power kW	Motor Links	Full Load Current A
AFDE400 - 330-1450	380-420	50	0.37	Y	1.2
	440-480	60	0.45	Y	1.2
	220-240	50	0.37	Δ	2.1
AFDE400 - 1750-10000	380-420	50	0.33	Y	0.95
	440-480	60	0.40	Y	0.9
	220-240	50	0.33	Δ	1.65
AFDE410 - 330-1450	380-420	50	0.75	Y	2.0
	440-480	60	0.90	Y	2.0
	220-240	50	0.75	Δ	3.5
AFDE410 - 1750-8000	380-420	50	0.75	Y	1.8
	440-480	60	0.75	Y	1.6
	220-240	50	0.75	Δ	2.8
AFDE430 - 400-1750	575	60	0.30	Y	0.7
AFDE430 - 2100-12000	575	60	0.33	Y	0.65
AFDE440 - 400-1750	575	60	0.90	Y	1.6
AFDE440 - 2100-6300	575	60	0.75	Y	1.2

Connecting to the Electrical Supply

WARNING: (1) ENSURE THE SUPPLY IS OFF BEFORE MAKING CONNECTIONS.

(2) STAR AND DELTA CONNECTIONS ARE TO BE STRICTLY IN ACCORDANCE WITH THE SUPPLY VOLTAGE GIVEN IN THE CHART. ANY DEVIATION FROM THE CHART WILL RESULT IN DAMAGE TO THE MOTOR.

Determine the supply voltage and refer to the voltage chart for motor connections details.

For Y (star) connection, couple terminal W2 to U2 and U2 to V2.

For Δ (Delta) connection, couple terminal W2 to U1, U2 to V1 and V2 to W1.

In both methods the motor will be direct on line connected.

NOTE: The terminals are fitted with 4mm pozidrive screws and the connecting links are connected between the screws. The earth connection is a 4mm pozidrive screw for which a suitable screwdriver will be required.

IMPORTANT: Do not remove or loosen the bottom nut on the terminals.

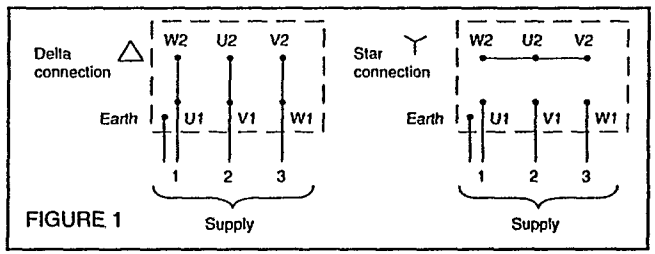


FIGURE 1

For all voltages: The supply cable (min. cable rating: armoured flexible 1.0mm conductors) is connected to the motor terminals U1, V1, W1 and earth, which are in the terminal box (see Figure 1). A suitable cable clamp should be fitted; the terminal box is provided with four (19mm diameter) "KNOCK-OUTS".

The Electric Motor

The motor is a totally enclosed, fan-cooled three-phase squirrel cage, class B minimum insulation with working ambient temperature of 40°C. Looking at the fan end of the motor the rotation should be anti-clockwise, If the rotation is opposite, interchange connections U1 and V1 to correct the rotation.

Desoutter™

Desoutter Limited, HP2 7DR (UK)

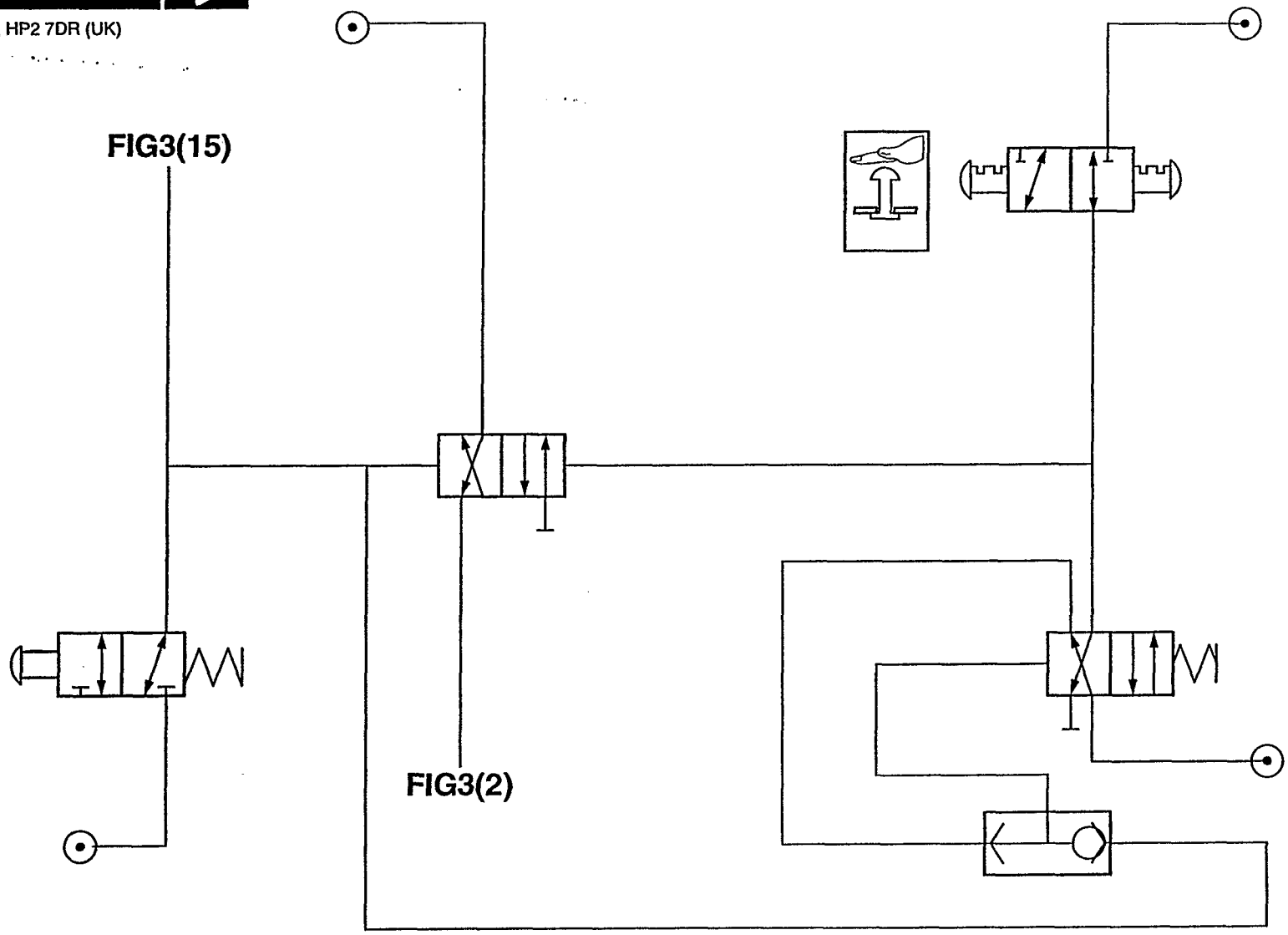
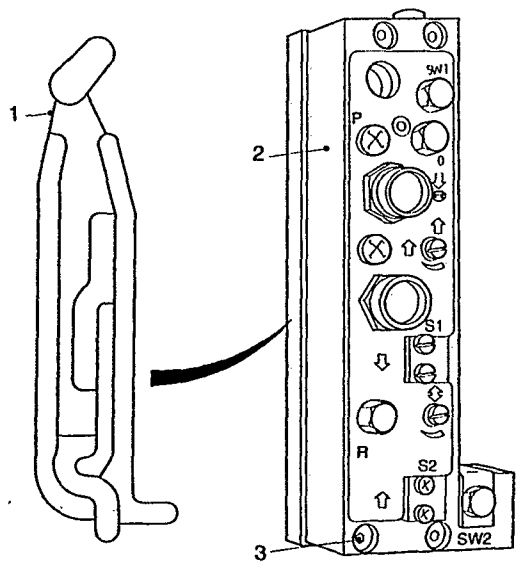


FIGURE 2

Control Blocks/Blocs de Commande/Steuerblöcke

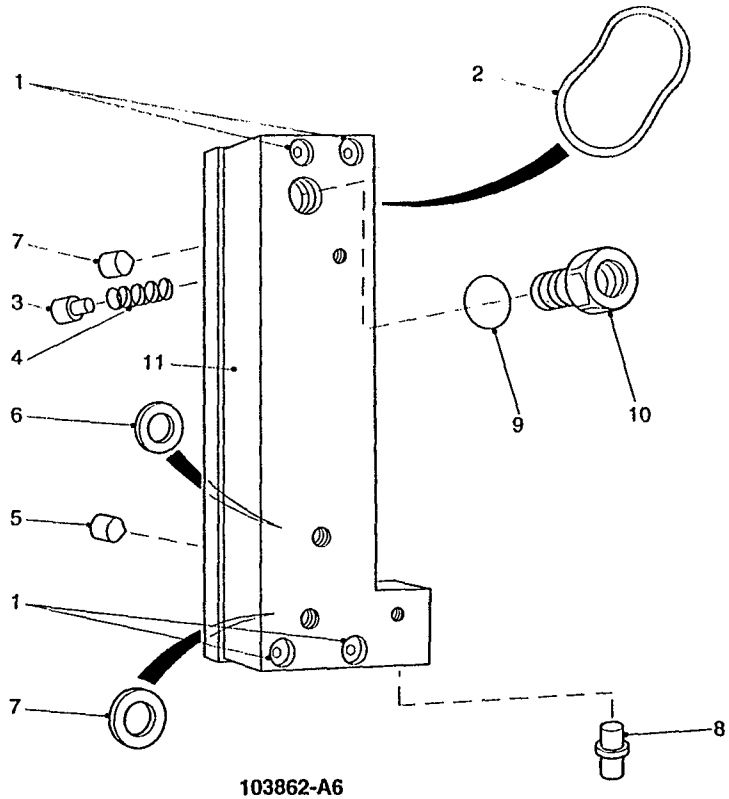
Desoutter™

Desoutter Limited, HP2 7DR (UK)



436313-A1

Item No. Pos. Nr. No. Article	Part No. Teil. Nr. Référence	Description	Qty Menge Qté
1	370393	Seal	1
2	436313	Block	1
3	273653	Screw	4
	Service kit		
-	370943	Seal Kit	1
	Adaptor kit		
-	444513	BSP/NPT	1



103862-A6

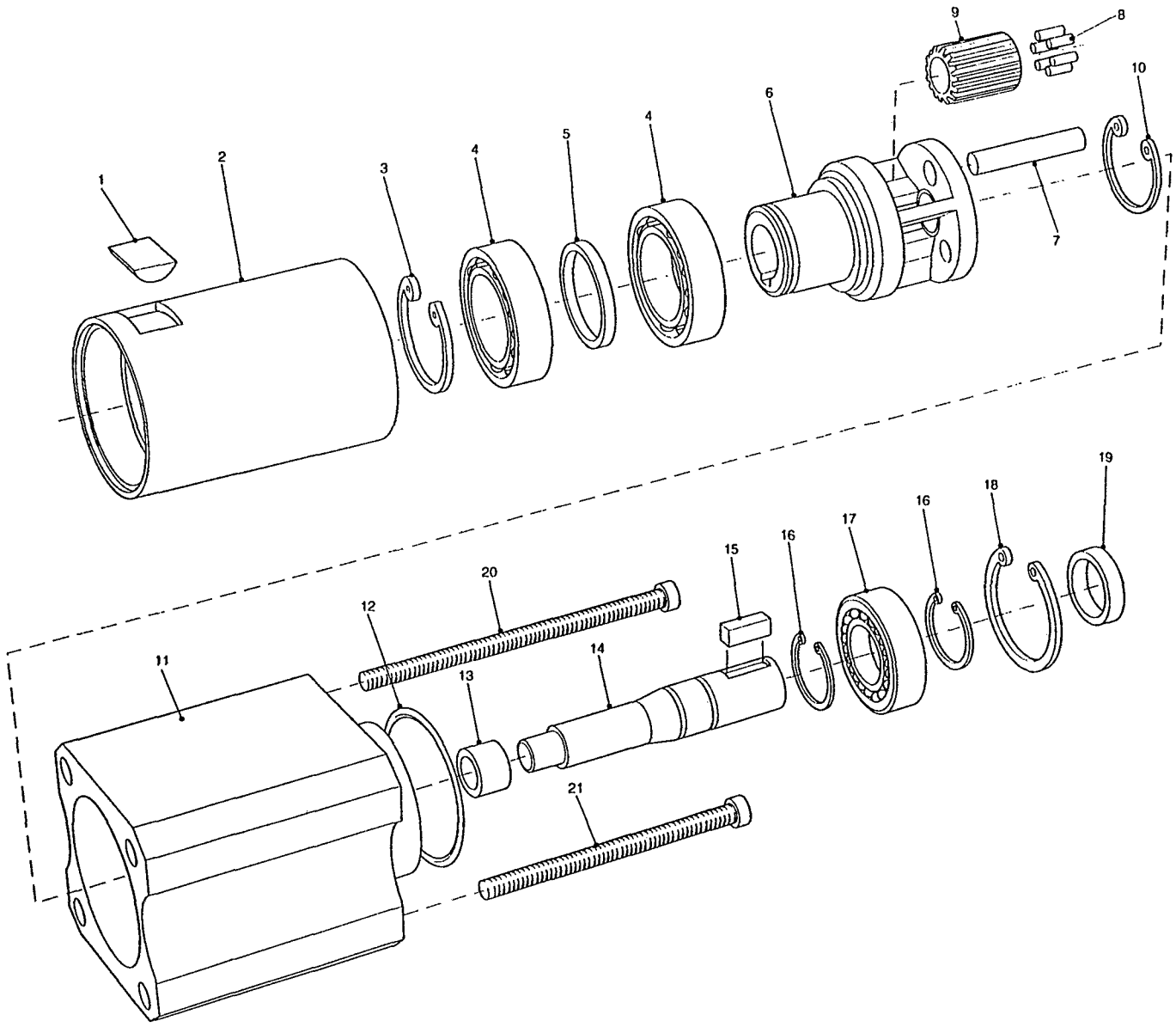
Item No. Pos. Nr. No. Article	Part No. Teil. Nr. Référence	Description	Qty Menge Qté
1	236373	Screw	4
*2	64093	O-Ring	1
3	381243	Pin	1
4	51863	Spring	1
5	325073	Pin	2
*6	113413	O-Ring	1
*7	200713	O-Ring	1
8	395493	Pin	1
9	99853	O-Ring	1
10	42953	Air Inlet	1
11	381193	Block	1

Desoutter™

Desoutter Limited, HP2 7DR (UK)

411013

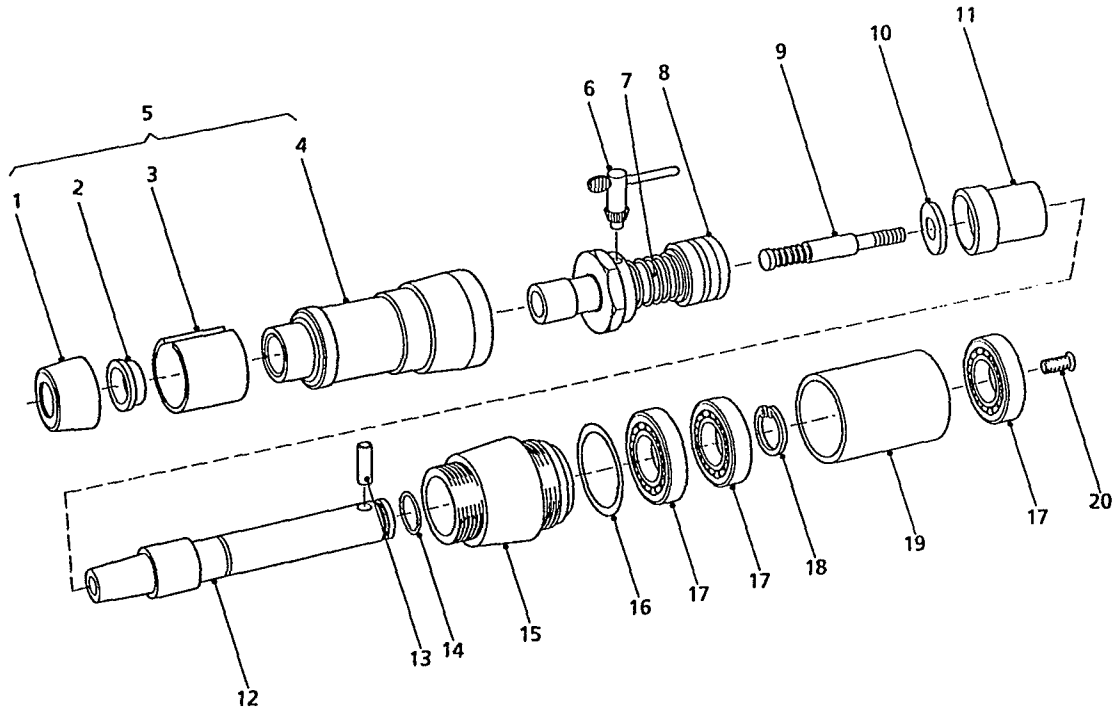
Item Part No. Ps. Nr. No. Article	Teil Nr. Référence	Description	Qty
1	25568	Key	1
2	411043	Gear Ring	1
3	225913	Circlip	1
4	222673	Bearing	2
5	411073	Spacer	1
6	411033	Carrier	1
7	411083	Pin	3
8	411063	Needle Bearing	6
9	411053	Planet Wheel	3
10	367493	Circlip	1
11	411023	Housing	1
12	329383	'O' Ring	1
13	411103	Bearing	1
14	411093	Input Shaft	1
15	322293	Key	1
16	200703	Circlip	2
17	370733	Bearing	1
18	113173	Circlip	1
19	322213	Pulley Spacer	1
20	322543	Screw	2
21	322533	Screw	2



Desoutter™

Desoutter Limited, HP2 7DR (UK)

324903
324913

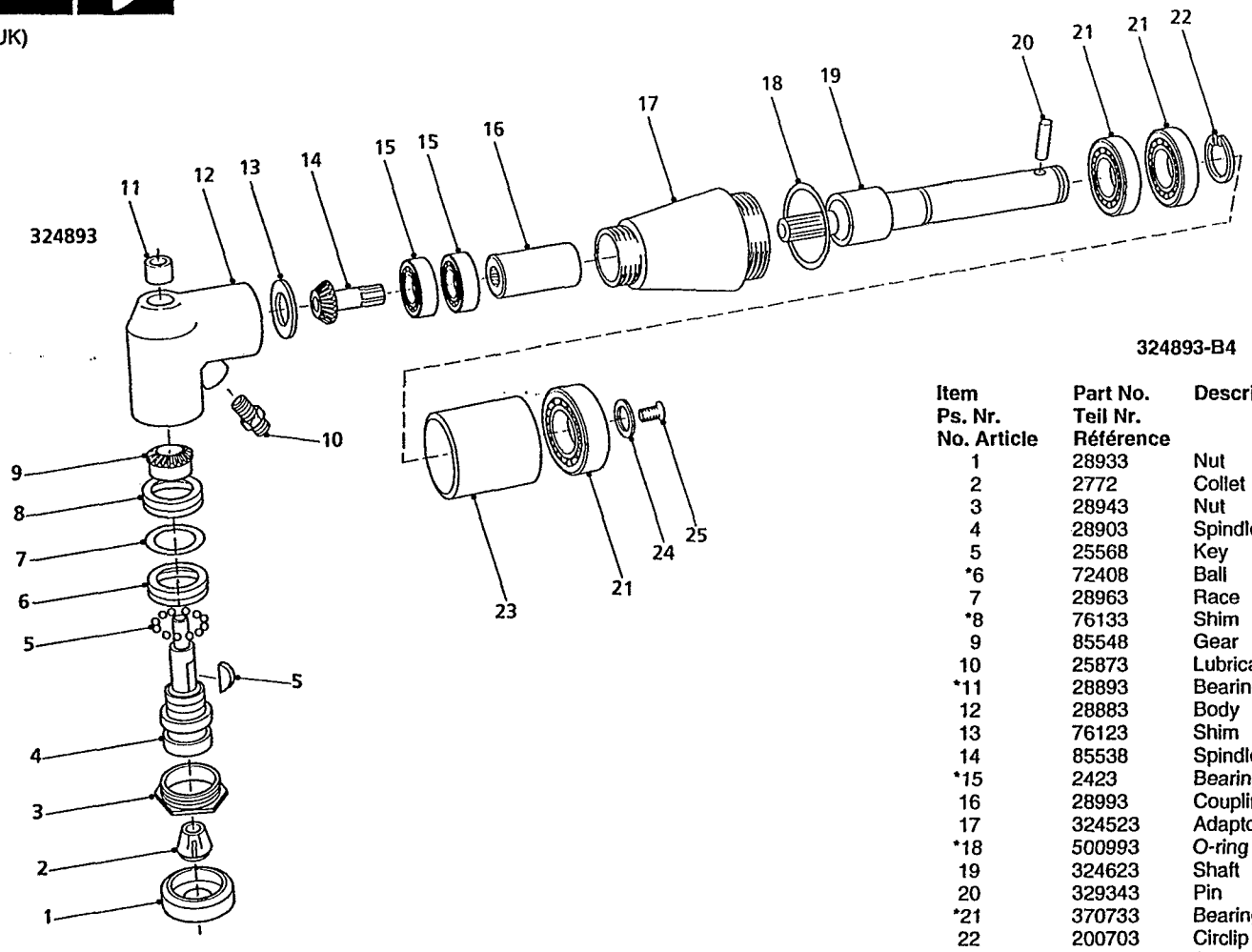


324903-B5
324913-B6

Item Ps. Nr. No. Article	Part No. Teil Nr. Référence	Description	Qty
1	74088	Cap	1
2	73798	Bush	1
3	76713	Clip	1
4	251533	Case	1
5	251543	Case	1
6	29932	Key	1
7	71378	Spring	1
	71318	Spring	1
	68448	Spring	1
8	295863 (324903)	Clutch $^{1}/_{4}$	1
	295823	Clutch $^{5}/_{16}$	1
9	324553	Spindle	1
10	324563	Washer	1
11	324543	Cam	1
12	322063	Shaft	1
13	329343	Pin	1
*14	500963	O-ring	1
15	324533	Adaptor	1
*16	500993	O-ring	1
*17	370733	Bearing	3
18	200703	Circlip	1
19	322103	Spacer	1
20	209953	Screw	1

Desoutter™

Desoutter Limited, HP2 7DR (UK)



324893-B4

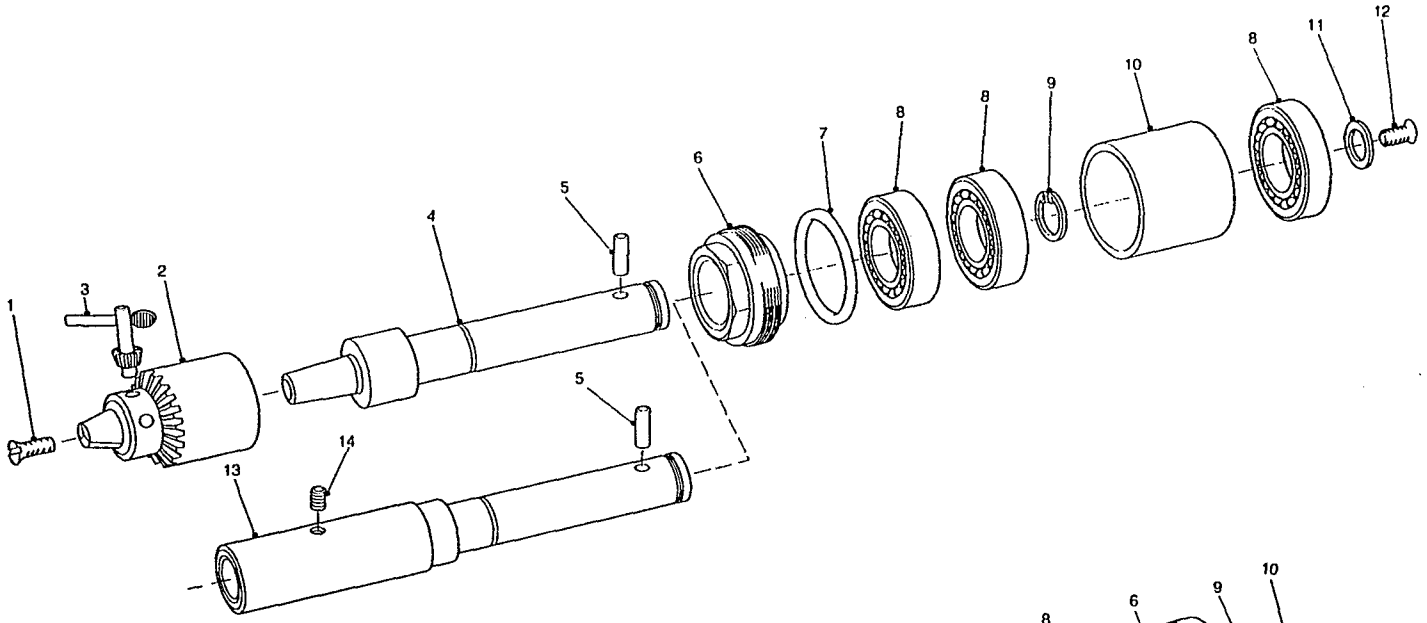
Item Ps. Nr. No. Article	Part No. Teil Nr. Référence	Description	Qty
1	28933	Nut	1
2	2772	Collet	1
3	28943	Nut	1
4	28903	Spindle	1
5	25568	Key	1
*6	72408	Ball	1
7	28963	Race	2
*8	76133	Shim	A/R
9	85548	Gear	1
10	25873	Lubricator	1
*11	28893	Bearing	1
12	28883	Body	1
13	76123	Shim	A/R
14	85538	Spindle	1
*15	2423	Bearing	2
16	28993	Coupling	1
17	324523	Adaptor	1
*18	500993	O-ring	1
19	324623	Shaft	1
20	329343	Pin	1
*21	370733	Bearing	3
22	200703	Circlip	1
23	322103	Spacer	1
*24	500963	O-ring	1
25	209953	Screw	1

Desoutter™

Desoutter Limited, HP2 7DR(UK)

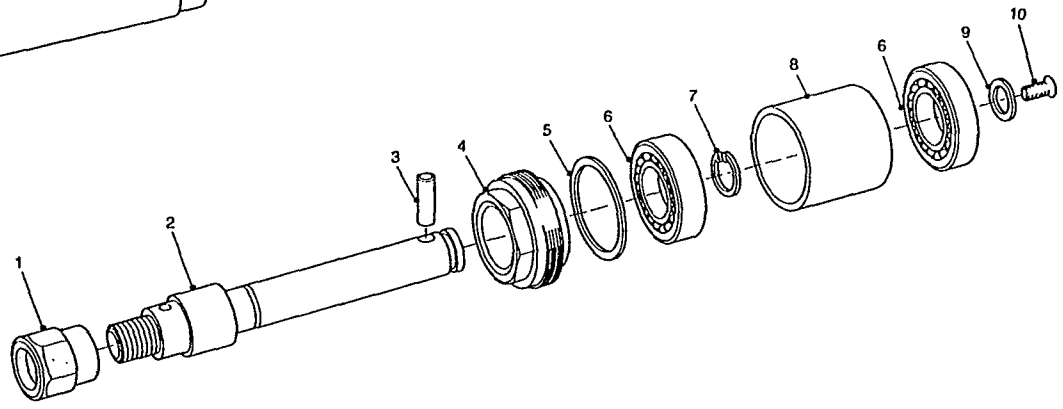
355263-B32 368163-B16
326593-B24 326563-B3
327723-B1 356373-B33

Item Ps. Nr. No. Article	Part No. Teil Nr. *Référence*	Description	Qty
1	327713	Screw - B1, B16, B24	1
-	64888	Screw - B32	1
2	34752	Chuck - B1	1
3	29232	Key - B1	1
4	322063	Shaft - B1, B24	1
-	368153	Shaft - B16	1
-	355273	Shaft - B32	1
5	329343	Pin	1
6	322073	Nut	1
7	500993	O-Ring	1
8	370733	Bearing	3
9	200703	Circlip	1
10	322103	Spacer	1
11	500963	O-Ring	1
12	209953	Screw	1
13	326623	Shaft - B3	1
-	356363	Shaft - B33	1
14	238793	Screw - B3	1
-	396223	Screw - B33	1



326573-B2

Item Ps. Nr. No. Article	Part No. Teil Nr. *Référence*	Description	Qty
1	116803	Nut	1
2	322413	Shaft	1
3	329343	Pin	1
4	322073	Nut	1
5	500993	O-Ring	1
*6	370733	Bearing	2
7	200703	Circlip	1
8	349983	Spacer	1
*9	500963	O-Ring	1
10	209953	Screw	1

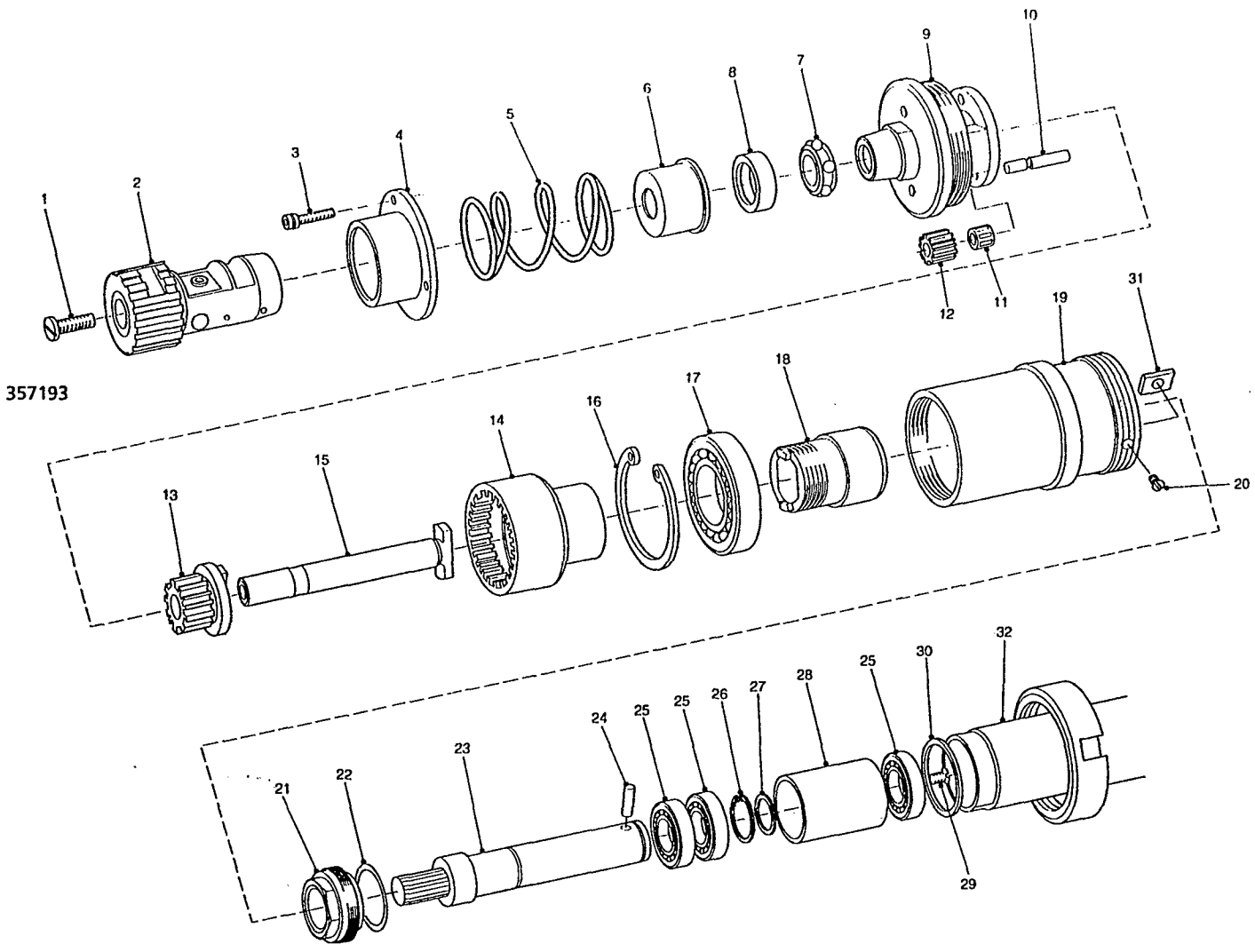


Desoutter™

Desoutter Limited, HP2 7DR (UK)

92362-B7
92893-B8

Item No.	Part No. Ps. Nr. Teil Nr. Référence	Description	Qty
1	79783	Screw	1
2	29452 (92362) 29462 (92893)	Chuck	1
3	57003	Screw	3
4	62153	Housing	1
5	62293	Spring	1
6	62143	Housing	1
7	68828	Cage and Balls	1
*8	68818	Outer race	1
9	61553	Cage	1
10	10753	Pin	2
11	502093	Bearing	2
*12	1443	Wheel	2
13	10713	Pinion	1
14	10703	Gear	1
15	77753	Spindle	1
16	263403	Circlip	1
*17	1483	Bearing	1
18	326783	Coupling	1
19	324613	Case	1
20	324103	Screw	1
21	322073	Nut	1
*22	500993	O-Ring	1
23	370733	Shaft	1
24	329343	Pin	1
25	370733	Bearing	3
26	200703	Circlip	1
*27	500963	O-Ring	1
28	322103	Spacer	1
29	209953	Screw	1
30	290583	Circlip	1
31	324093	Key	1
32	324113	Nut	1



Parts List/Teileliste/Liste de Pièces

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

Item No. Pos. Nr. No. Article	Part No. Teil. Nr. Référence	Description	Qty Menge Qté
	438433	Bearing Kit (Comprising Parts)	
14	322463	Bearing	1
43	370733	Bearing	2
54	411443	Bearing	2
	438453	Gearbox Bearing Kit (Comprising Parts)	
G4	222673	Bearing	2
G8	411063	Needle Bearing	6
G13	411103	Needle Bearing	1
G17	370733	Bearing	1
	438443	Seal Kit (Comprising Parts)	
6	50783	O Ring	2
20	67823	O Ring	1
32	203423	O Ring	1
17	225553	O Ring	1
3	322433	Seal	1
18	322443	Seal	1
22	322453	Seal	1
	329383	O Ring	1
2	411423	Wiper Seal	1

* Indicates normal replacement items. It is recommended that adequate stocks are held for servicing requirements.

Always quote tool model number, serial number and spare part number when ordering spares.

* Bedeutet normale Verschleißteile. Es empfiehlt sich eine angemessene Menge für Wartungszwecke auf Lager zu halten.

Bei der Bestellung von Ersatzteilen, bitte immer angeben: Typennummer der Bohrmaschine, Werknummer und Ersatzteilnummer.

* Le symbole astérisque (*) indique des articles de rechange normaux. Il est recommandé d'en conserver des stocks suffisants pour assurer toutes les opérations d'entretien courant.

Lors de la commande de pièces de rechange, toujours citer le numéro de modèle de l'outillage, son numéro de série et le numéro de référence de chaque pièce de rechange.

* Indica elementos de reposición regular. Se recomienda tener una cantidad adecuada de los mismos en reserva a efectos de mantenimiento.

Al encargar piezas de recambio, siempre debe indicarse el número de modelo de la herramienta, su número de serie y el número de la pieza de recambio.

* Indica itens que são substituidos regularmente. É recomendado que estoques adequados sejam mantidos para requisitos de manutenção.

Cite sempre o número do modêlo da ferramenta, número de série, e número da peça accesória quando pedindo acessórios.

* L'asterisco denota ricambi normali. Si consiglia di mantenere scorte adeguate alle esigenze della manutenzione.

Nell'ordinazione di ricambi citare il numero di modello dell'utensile, il numero di matricola e quello di catalogo del pezzo.

* Σημαίνει συνηθισμένα είδη (ανταλλακτικά) για αντικατάσταση. Σας συνιστούμε να τηρείτε αρκετό απόθεμα από τα είδη που χρειάζονται για αντικατάσταση.

Όταν παραγγέλνετε ανταλλακτικά πάντα να γράφετε τον αριθμό μοντέλου του εργαλείου, τον αριθμό σειράς και τον αριθμό ανταλλακτικού.

* Betekent normale reserveartikelen. Het verdient aanbeveling om voldoende voor onderhoudsbehoeften voorradig te hebben.

Bij bestelling van reserveonderdelen geef altijd modelnummer, volgnummer en reserveonderdeelnummer van het werktuig op.

* Indikerer normale udskiftningsemner. Det anbefales at have rigelige forsyninger af dele til brug i forbindelse med eftersyn.

Opgiv altid det korrekte værktøjsmodelnummer, serienummer og reservedelsnummer ved bestilling af reservedele.

* Angir normale reservedeler. Det anbefales at tilstrekkelig antall reservedeler holdes på lager.

Ved bestilling av deler må man alltid oppgi verktøyets modellnr., serienr. og reservedelens nr.

* Utmärker normala reservdelar. Vi rekommenderar att tillräckligt antal lagras för serviceändamål.

Uppge alltid verktygets modellnummer, serienummer samt reservdelens nummer vid beställning av reservdelar.

* Viittaa tavallisiin varaosiin. Suosittelemme, että riittäviä määriä pidetään varastossa huoltotarpeita varten.

Työkalun mallinumero, sarjanumero ja varasosan numero on aina mainittava tilattaessa.

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

Reinigung

Erforderliches Zubehör:

(1) Behälter, in dem die Bauteile untergetaucht werden können

(2) Hochwertiges, sauberes Paraffin

Bauteile in den Behälter eintauchen, der das Paraffin enthält. Bauelemente vollständig untertauchen und bewegen, um sicherzustellen, daß alle Luftdurchlässe gespült werden. Bauelement aus dem Behälter entnehmen, gründlich trocknen lassen und Luftdurchführungen freiblasen, um alle Feuchtigkeit zu entfernen. Bauelemente bis zum Einbau in einem luftdichten Behälter aufbewahren. Verschmutztes Paraffin entsprechend den Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen entsorgen.

REGELMÄSSIGE WARTUNG

Es wird empfohlen, die Wartungsmaßnahmen am Werkzeug nach einer Betriebsdauer von jeweils 1.000 Stunden durchzuführen.

ACHTUNG: DIE GESAMTE UMMANTELUNG DES LAGERS STEHT UNTER EINEM DURCH DIE FEDER (19) ERZEUGTEN DRUCK. AN DER UMMANTELUNG VORSICHTIG DIE SCHRAUBEN LÖSEN UND DIE UMMANTELUNG ENTFERNEN. DABEI MUSS DIE DURCH DIE FEDER (19) VERURSACHTE DRUCKWIRKUNG AUSGEGLICHEN WERDEN. DANACH DIE FEDER ENTFERNEN.

Werkzeug zerlegen. Hierzu Explosionsdarstellung beachten. Alle Bauelemente reinigen und auf Verschleiß oder Beschädigung inspizieren. Bei Bedarf Bauelemente austauschen. Auf die belasteten Teile neues Schmiermittel gemäß Angabe in der Liste auftragen. Werkzeug zusammenbauen. Hierbei die Angaben der Explosionsdarstellung beachten. Nach der Zerlegung des Werkzeugs die vordere Dichtung auswechseln. Das Werkzeug anhand der Explosionsdarstellung wieder zusammenbauen.

Für die angegebenen Drehmomente gilt eine Toleranz von ± 5 %.

Spezialwerkzeuge, die in der Explosionsdarstellung wiedergegeben sind, sind zusätzlich zu normalen Werkzeugen erforderlich.

ANMERKUNG: Während der Reinigung der Einzelteile sind Schutzhandschuhe und Augenschutz zu tragen. Die Einnahme von Speisen und das Rauchen sind während der Reinigung, der Zerlegung oder des Zusammenbaus des Werkzeugs verboten.

Abgenutzte Bauteile vorsichtig und sicher entsorgen.

© Copyright 1998, Desoutter, HP2 7DR (UK).
Alles rctche Vorbehalten
Unbefugtes Verwenden oder Kopieren des Inhalts bzw. von Teilen des Inhalts ist verboten. Dies gilt insbesondere für Warenzeichen, Modellbezeichnungen, Teilenummern und Zeichnungen.

Nur die zugelassenen Ersatzteile verwenden. Schäden oder Funktionsstörungen, die durch die Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile entstehen, sind von der Garantieleistung und der Produkthaftung ausgeschlossen.

F

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

INSTRUCTIONS DE L'OPERATEUR

Alimentation d'air - Principale

Une alimentation d'air sec et filtré est requise à une pression de 6,3 bars, et un débit de 9,9 l/s contrôlé par un régulateur de pression sélectionné dans le Catalogue d'équipements de service pour circuits d'air comprimé Desoutter.

Alimentation d'air - Commande

Les exigences élémentaires sont les mêmes que ci-dessus sauf que la pression doit être au moins égale à 2,7 bars avec un débit de signalisation de 0,47 l/s. La durée du signal doit être aussi courte que possible de manière à réduire la consommation d'air.

Lubrification

Une lubrification correcte est essentielle au bon fonctionnement de l'outil et un lubrificateur d'air comprimé miniature sélectionné dans le Catalogue d'équipements de service pour circuits d'air comprimé Desoutter doit être installé dans le circuit en aval du filtre.

Desoutter recommande l'utilisation d'une huile à viscosité classifiée par ISO, qualité ISO VG 15, dans le lubrificateur.

Conditions d'utilisation.

Alimentation électrique

Le moteur doit être connecté à une alimentation triphasée conformément au TABLEAU DE TENSIONS et équipé d'un démarreur comprenant une protection de surcharge.

Tableau de tensions triphasées (AFDE400/410)

Réference outil Vitesse rot. t/mm	Tension V	Fréq-uence Hz	Puissa-nce kW	Conne-xions du moteur	Intensité maxi Pleine charge A
AFDE400 - 330-1450	380-420	50	0.37	Y	1.2
	440-480	60	0.45	Y	1.2
	220-240	50	0.37	Δ	2.1
AFDE400 - 1750-10000	380-420	50	0.33	Y	0.95
	440-480	60	0.40	Y	0.9
	220-240	50	0.33	Δ	1.65
AFDE410 - 330-1450	380-420	50	0.75	Y	2.0
	440-480	60	0.90	Y	2.0
	220-240	50	0.75	Δ	3.5
AFDE410 - 1750-8000	380-420	50	0.75	Y	1.8
	440-480	60	0.75	Y	1.6
	220-240	50	0.75	Δ	2.8
AFDE430 - 400-1750	575	60	0.30	Y	0.7
AFDE430 - 2100-12000	575	60	0.33	Y	0.65
AFDE440 - 400-1750	575	60	0.90	Y	1.6
AFDE440 - 2100-6300	575	60	0.75	Y	1.2

Raccordement à l'alimentation électrique

ATTENTION: (1) VERIFIER QUE L'ALIMENTATION EST HORS SERVICE AVANT DE REALISER LES CONNEXIONS.

(2) LES CONNEXIONS EN TRIANGLE ET EN ETOILE DOIVENT ETRE STRICTEMENT CONFORMES A LA TENSION D'ALIMENTATION DONNEE DANS LE TABLEAU. TOUT DEVIATION PAR RAPPORT AU TABLEAU CONDUIRA A L'ENDOMMAGEMENT DU MOTEUR.

Déterminer la tension d'alimentation et consulter le tableau de tensions pour les détails de connexion du moteur.

Pour une connexion en étoile (Y), relier la borne W2 à la borne U2, et U2 à V2.

Pour une connexion en triangle (Δ), relier la borne W2 à la borne U1, U2 à V1 et V2 à W1.

Le moteur sera dans les deux cas connecté directement en ligne.

NB : Les bornes sont équipées de vis Pozidrive de 4 mm, et les cavaliers doivent être connectés entre les vis. La connexion de masse est une vis Pozidrive de 4 mm qui nécessitera un tournevis approprié.

IMPORTANT : *Ne pas desserrer ou déposer l'écrou inférieur des bornes.*

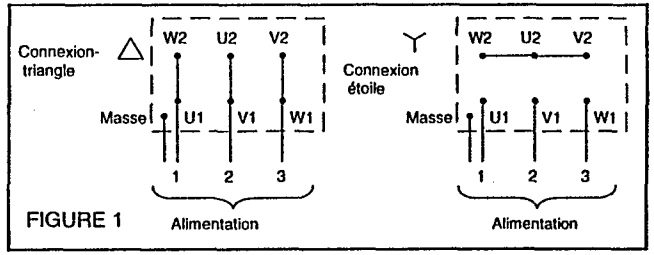


FIGURE 1

Pour toutes les tensions: Le câble d'alimentation (puissance nominale du câble : conducteurs 1,0mm, flexibles, blindés) doit être connecté aux bornes du moteur U1, V1, W1 et à la masse, qui se trouvent dans le bornier (Voir Figure 1). Un serre-câble approprié doit être prévu; le bornier est doté de quatre trous à défoncer (19 mm de diamètre).

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΕΙΡΙΣΤΩΝ

Παροχή Αέρος - Κύρια

Απαιτείται παροχή φιλτραρισμένου αέρος που είναι απαλλαγμένος ύδατος, σε πίεση 6,3 ατμοσφαιρών (91,4 lbf/in²), με τιμή ροής 9,9 λιβρών ανά δευτερόλεπτο (21 cu.ft/min) που ελέγχεται με ρυθμιστή πίεσης που επιλέγεται από τον Κατάλογο Υλικών Επισκευής Αεραγωγών της Desoutter.

Παροχή Αέρος - Απομακρυσμένη

Οι βασικές απαιτήσεις είναι όπως περιγράφονται πιο πάνω αλλά η πίεση πρέπει να είναι τουλάχιστο 2,7 ατμοσφαιρών (40 lbf/in²) και η ροή που απαιτείται όταν παρέχεται σήμα είναι 0,47 λίβρες ανά δευτερόλεπτο (1 cu.ft/min). Η διάρκεια του σήματος πρέπει να διατηρείται στο ελάχιστο για να ελαττώνει την κατανάλωση αέρος.

Λίπανση

Η σωστή λίπανση είναι ζωτικής σημασίας για μέγιστη απόδοση του εργαλείου και θα πρέπει να τοποθετείται επί του συστήματος προς τον κατάρρου του φίλτρου μία μικροσκοπική συσκευή λιπάνσεως αεραγωγού που επιλέγεται από τον Κατάλογο Υλικών Επισκευής Αεραγωγών της Desoutter.

Η Desoutter συνιστά τη χρήση λαδιού στη συσκευή λιπάνσεως που είναι ταξινομημένο με βάση τις Προδιαγραφές Ρευστότητας ISO, αριθμού διαβάθμισης ISO VG 15.

Το εργαλείο υπορεί ςα λειτουργεί σε στεγνό αγωγό.

Ηλεκτρική Παροχή

Ο κινητήρας πρέπει να συνδέεται σε παροχή τριφασικού ηλεκτρικού ρεύματος σύμφωνα με τον ΠΙΝΑΚΑ ΤΑΣΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ και να του παρέχεται εξάρτημα εκκίνησης στο οποίον είναι προσαρμοσμένο προστατευτικός μηχανισμός υπερφόρτωσης.

Πίνακας Τάσης Ρεύματος - 3 Φάσεων (AFDE400/410)

Τυπος ΣτροφεΣ / Δειπτο	Τάση V	Συχνότητα Hz	Ισχυς kW	Μέθοδος Συνδέσεων Κινητα	Απορροφητικη Ισχυς Ψποφορτιο Α
AFDE400 - 330-1450	380-420	50	0.37	Y	1.2
	440-480	60	0.45	Y	1.2
	220-240	50	0.37	Δ	2.1
AFDE400 - 1750-10000	380-420	50	0.33	Y	0.95
	440-480	60	0.40	Y	0.9
	220-240	50	0.33	Δ	1.65
AFDE410 - 330-1450	380-420	50	0.75	Y	2.0
	440-480	60	0.90	Y	2.0
	220-240	50	0.75	Δ	3.5
AFDE410 - 1750-8000	380-420	50	0.75	Y	1.8
	440-480	60	0.75	Y	1.6
	220-240	50	0.75	Δ	2.8
AFDE430 - 400-1750	575	60	0.30	Y	0.7
AFDE430 - 2100-12000	575	60	0.33	Y	0.65
AFDE440 - 400-1750	575	60	0.90	Y	1.6
AFDE440 - 2100-6300	575	60	0.75	Y	1.2

Σύνδεση με την Ηλεκτρική Παροχή

ΠΡΟΣΟΧΗ: (1) ΒΕΒΑΙΩΝΕΣΤΕ ΠΩΣ Η ΠΑΡΟΧΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΕΙΝΑΙ ΚΛΕΙΣΤΗ ΠΡΙΝ ΚΑΝΕΤΕ ΤΙΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ.

(2) ΟΙ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΑΣΤΕΡΑ ΚΑΙ ΔΕΛΤΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΣΤΗ ΤΑΣΗ ΡΕΥΜΟΤΟΣ ΠΟΥ ΔΙΝΕΤΑΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ. ΤΥΧΟΝ ΠΑΡΕΚΚΛΙΣΗ ΑΠΟ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΘΑ ΚΑΤΑΛΗΞΕΙ ΣΕ ΒΛΑΒΗ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

Προυδιορίσετε την τάση παροχής ρεύματος και εν συνεχεία συμβουλευτείτε τον πίνακα τάσης ρεύματος για τις λεπτομέρειες της σύνδεσης του κινητήρα.

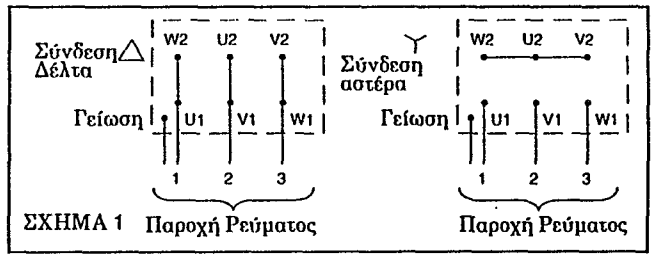
Για σύνδεση Y (αστέρα), ζεύετε ή συνδέετε το τερματικό W2 στο U2 και το U2 στο V2.

Για σύνδεση Δ (Δέλτα), ζεύετε ή συνδέετε το τερματικό W2 στο U1, U2 στο V1 και V2 στο W1.

Και στις δύο μεθόδους σύνδεσης ο κινητήρας θα είναι κατευθείαν στη γραμμή συνδεδεμένος.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Στα τερματικά είναι προσαρμοσμένες βίδες σταυρωτής κεφαλής 4 χιλ και η σύνδεση γίνεται μεταξύ των κοχλιών. Η σύνδεση γείωσης είναι βίδα σταυρωτής κεφαλής 4 χιλ για την οποία χρειάζεται κατάλληλο κατσαβίδι.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Μη βγάζετε ή χαλαρώνετε το κάτω παξιμάδι στα τερματικά.



ΣΧΗΜΑ 1

Για όλες τις τάσεις: Το ηλεκτρικό καλώδιο (ελάχιστη επιτρεπόμενη κατάταξη καλωδίου: μονωμένοι εύκαμπτοι αγωγοί 1 χιλ) συνδέεται στα τερματικά του κινητήρα U1, V1, W1 και γείωσης, που είναι στο κιβώτιο τερματικών (βλέπε Σχήμα 1). Πρέπει να τοποθετείται κατάλληλος σφιγκτήρας καλωδίου, το κιβώτιο τερματικών παρέχεται με τέσσερις (διαμέτρου 19 χιλ) ΑΣΦΑΛΕΙΕΣ διακοπής ρεύματος.

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

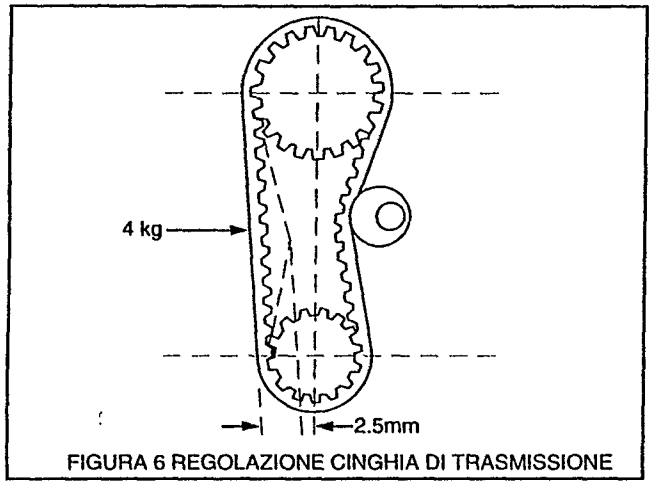


FIGURA 6 REGOLAZIONE CINGHIA DI TRASMISSIONE

Registrare la distanza tra (1) e (2) in modo che risulti uguale alla profondità di foratura richiesta PIU' la distanza tra la punta e il pezzo agendo su (3). Bloccare in posizione mediante (4) alla coppia prescritta.

Posizionare l'unità HCU su (3). Registrare la distanza tra (6) e (7) dell'entità prescritta al di sopra del pezzo.

Svitare (8) allontanandolo dall'unità HCU per registrarne la resistenza al valore minimo.

Aprire completamente Fig. 3-13.

Chiudere Fig. 3-11.

Collegare l'alimentazione dell'aria e premere Fig. 3-6.

Per ottenere l'avanzamento e la ritrazione operativi richiesti registrare i particolari 11/13 (figura 3).

Registrare la profondità finale mediante Fig. 5-9.

Bloccare mediante Fig. 5-10.

Effettuare una serie di forature di prova per determinare l'avanzamento ideale e le tarature dell'unità HCU mediante Fig. 3-11.

MESSA A PUNTO PER MASCHIATURA

NOTA: 1. La velocità di avanzamento dell'utensile deve essere adatta al passo del filetto da maschiare. Se l'avanzamento non è esatto la filettatura risulterà deformata. L'inconveniente è più vistoso sulle materie plastiche e sulle leghe leggere.

2. La velocità di ritorno deve essere lievemente superiore a quella di maschiatura onde garantire lo svincolo efficiente del maschio.

Montare l'attrezzo con il maschio saldamente bloccato nel mandrino ed effettuare alcune operazioni di maschiatura di prova su blocchetto idoneo.

L'estremità del maschio DEVE risultare almeno 14 mm al disopra del blocchetto di prova onde consentire l'effettuamento della corsa di innesto inversione della testina porta maschio. Registrare la distanza tra Fig. 5-2 e 1 alla profondità di maschiatura PIU' la distanza tra il maschio e il pezzo.

Per ottenere l'avanzamento e la ritrazione operativi richiesti registrare i particolari 11/13 (figura 3).

Effettuare una operazione di maschiatura di prova e controllare il profilo del filetto finito procedendo alla eventuale registrazione di Fig. 3-11/13 e ripetere l'operazione finché non risultano soddisfatte le condizioni di cui alle NOTE 1 e 2.

NORME DI MANUTENZIONE

Generalità

Lubrificanti prescritti:

Grasso - Molykote Longterm W2 per scanalature e asta di guida
Grasso - Molykote G68 per scatola degli ingranaggi
Grasso - Molykote PG75 Plastislip per O ring
Grasso - BP FG00EP per foro del cilindro.

Norme di pulitura

(1) Recipiente per immergere i componenti.

(2) Petrolio pulito di buona qualità.

Immergere i componenti nel recipiente. Assicurarsi della loro totale immersione agitandoli per verificare l'avvenuto lavaggio dei condotti dell'aria. Togliere i componenti dal recipiente, asciugarli bene mediante aria compressa applicata ai condotti aria per asportare ogni traccia di umidità. Sistemare i componenti in apposito recipiente a tenuta d'aria fino al momento del montaggio. Per lo smaltimento del petrolio sporco osservare le disposizioni di legge relative alla salute e sicurezza.

MANUTENZIONE

Si consiglia di effettuare la manutenzione dell'attrezzo ad intervalli di 1000 h di funzionamento.

ATTENZIONE: IL COMPLESSIVO BUSSOLA È TENUTO COMPRESSO DALLA MOLLA (19). CONTRASTANDO OPPORTUNAMENTE IL CARICO DELLA MOLLA (19) SVITARE E ASPORTARE CON CURA LA BUSSOLA COMPLETA E QUINDI LA MOLLA.

Scomporre l'attrezzo facendo riferimento alla vista esplosa. Pulire tutti i componenti e controllarli con cura per rilevare eventuali tracce di usura o danni e sostituire i componenti difettosi. Lubrificare tutti i particolari come indicato in elenco. Ricomporre l'attrezzo facendo riferimento alla vista esplosa. Riposizionare la tenuta frontale dopo aver smontato l'utensile. Montare l'utensile utilizzando il disegno esploso.

I valori di coppia indicati hanno una tolleranza di ± 5%.
Gli attrezzi speciali indicati nella vista esplosa sono in aggiunta ai normali attrezzi di officina.

NOTA: Durante la pulizia dei particolari indossare sempre guanti e occhiali protettivi. Evitare anche di ingerire alimenti o di fumare durante la pulitura, la scomposizione e il montaggio dell'attrezzo.

I componenti scartati devono essere conservati con cura onde poterne effettuare lo smaltimento in condizioni di sicurezza.

© Copyright 1998, Desoutter, HP2 7DR (UK).
Tutti diritti riservati
E' vietata la riproduzione totale o anche solo parziale del presente documento salvo previa autorizzazione, specialmente per quanto concerne i marchi depositati, le denominazioni dei modelli, i numeri di particolare e le illustrazioni.

Si raccomanda di impiegare esclusivamente particolari autorizzati. Gli eventuali danni o difetti di funzionamento dovuti all'uso di particolari non autorizzati non sono coperti né dalla garanzia né dalle eventuali rivendicazioni di Product Liability.

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

15 Condotto "O" con filettatura 1/8" BSP; riceve il segnale di ritorno avanzamento alla posizione iniziale per avanzamento intermittente o controllo pausa.

16† Posizione per interruttore di prossimità "SW1"; rileva un segnale a inizio ciclo per connessione kit di interfaccia (limite superiore posizione di riferimento).

17 Condotto "M" con filettatura M5. Utilizzato per il controllo in sequenza. Il segnale si verifica con attrezzo a riposo.

NOTA: Il condotto "M" serve per il comando di eventuali valvole pilota. Non deve essere utilizzato per l'alimentazione dell'aria per altri scopi.

†Disponibile in kit. Per i dettagli vedere il catalogo Desoutter.

VALVOLA DI REGOLAZIONE SEMPLICE (FIGURA 4)

NOTA: Il controllo della velocità di avanzamento e di ritrazione richiede l'impiego di collegamenti elettrici esterni.

Questo modulo è ideale per il controllo dell'attrezzo a distanza. La Figura 4 indica i punti di provenienza dei segnali.

POSIZIONE

1a. Posizione interruttore di prossimità SW1, mediante perno attuatore.

1b. Posizione interruttore di prossimità SW1, mediante manicotto su tubo di prolunga.

Sia 1a che 1b rilevano il segnale utensile in posizione di partenza.

2. Posizione interruttore di prossimità SW2; rileva il segnale relativo al raggiungimento della posizione di profondità da parte dell'utensile.

3. Foro aria di arretramento, maschiatura 3,175 mm BSP.

4. Foro aria di avanzamento, maschiatura 3,175 mm BSP.

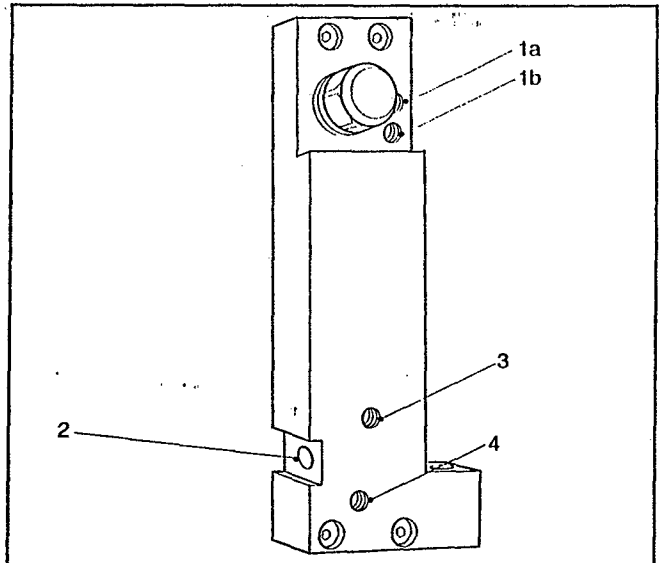


FIGURA 4 MODULO DI CONTROLLO BASE

NOTA: Durante l'impiego del blocchetto di comando semplice, sostituire la vite (36) con la vite a testa allargata (383983).

Accessori

Morsetti di attacco - E' disponibile una gamma completa di basi di attacco e colonnette di fissaggio. Per i particolari rivolgersi a Desoutter.

Controllo idraulico di limitazione avanzamento (HCU) - Questo dispositivo è utile quando si praticano fori ciechi con avanzamento prestabilito. Se occorre rendere passante il foro con eventuale fuoriuscita in altro foro, il probabile aumento della velocità di avanzamento risultante può causare la rottura della punta. Per evitare l'inconveniente si consiglia vivamente l'impiego di una unità HCU. Per ulteriori informazioni rivolgersi a Desoutter.

Unità di avanzamento intermittente Peck Feed - L'unità Desoutter Peck Feed Drill è utile per l'esecuzione di fori di profondità minima pari a 5 volte il diametro. Essa facilita lo smaltimento del truciolo ed evita l'eccessivo surriscaldamento della punta. Il Peck Feed consente anche di migliorare la precisione dimensionale del foro e di minimizzare l'eccentricità della punta. Per ulteriori informazioni rivolgersi a Desoutter.

TENSIONAMENTO DELLA CINGHIA DI TRASMISSIONE (vedi figura 6)

La cinghia di trasmissione deve essere regolarmente messa in tensione a seconda del tipo di applicazione su cui viene utilizzato l'utensile. Un tensionamento scorretto comporta una rapida usura e può causare danni alla cinghia.

ATTENZIONE: accertarsi che l'alimentazione elettrica sia disinserita.

Allentare la vite nel dispositivo di tensionamento. Ruotare il dispositivo di tensionamento in modo tale che la tensione della cinghia consenta a quest'ultima di deflettersi di 2,5 mm quando viene applicato un carico di circa 4 kg nella posizione indicata. Tenere il dispositivo di tensionamento in posizione e serrare la vite.

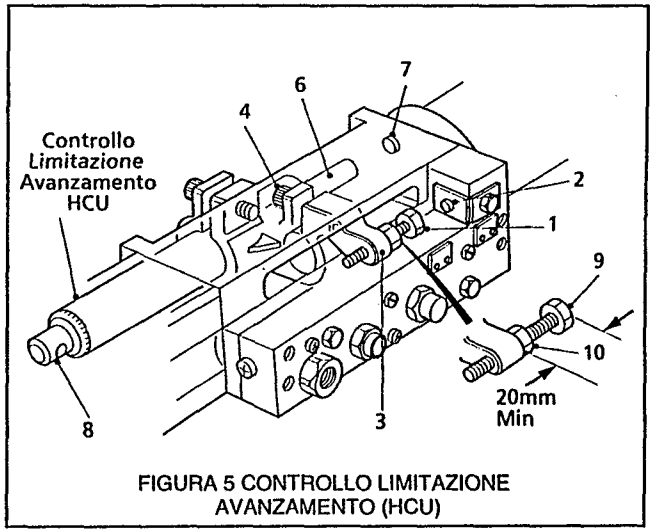


FIGURA 5 CONTROLLO LIMITAZIONE AVANZAMENTO (HCU)

MESSA A PUNTO PER LA FORATURA (vedere Fig. 5)

La punta a forare deve essere situata almeno 6 mm al di sopra del pezzo.

NOTA: Questa messa a punto si riferisce al modulo con controllo di limitazione avanzamento. Alla messa a punto del modulo normale senza unità HCU occorre non tener conto delle indicazioni ad essa relative.

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

Motore elettrico

Il motore è costituito da un avvolgimento trifase completamente chiuso, raffreddato mediante ventilatore, dotato di isolamento di categoria B min. alla temperatura ambiente operativa di 40°C. Per chi guarda il motore dal lato ventilatore, la rotazione deve avvenire in senso orario. In caso contrario correggere la rotazione scambiando le connessioni U1 e V1.

DATI

Pressione aria max Pmax = 8 bar
Pressione aria minima Pmin = 6 bar
Livello di rumorosità = <70 dBA
(Codice di prova CAGI-PNEUROP)
Peso = 17.5 kg

Condizioni di impiego

L'attrezzo è adatto per praticare fori ma può essere adibito ad altri impieghi con accessori omologati Desoutter. È vietato ogni diverso utilizzo.

NOTA: Sia che l'attrezzo sia impiegato autonomamente oppure integrato in una macchina occorre prevedere un apposito arresto di emergenza il cui schema elettrico è rappresentato in Fig. 2.

AVVERTENZA: (1) SCOLLEGARE SEMPRE L'ATTREZZO DALL'ALIMENTAZIONE DELL'ARIA PRIMA DI INTERVENIRE PER SOSTITUZIONI, REGOLAZIONI, MANUTENZIONE O SMONTAGGI.

(2) EVITARE DI INDOSSARE INDUMENTI SVOLAZZANTI E ALLONTANARE PANNI E ALTRI MATERIALI DI PULIZIA CHE POSSONO ESSERE TRASCINATI IN MOVIMENTO DALLE PARTI MOBILI DELL'ATTREZZO.

(3) ATTENDERE SEMPRE IL TOTALE ARRESTO DELL'ATTREZZO PRIMA DI SMONTARE IL PEZZO.

(4) ASSICURARSI SEMPRE CHE IL PEZZO IN LAVORAZIONE SIA SALDAMENTE FISSATO PRIMA DI INIZIARE IL LAVORO.

(5) ASPORTARE TUTTE LE PARTI NON FISSE DALLA ZONA DI LAVORO.

(6) VERIFICARE SEMPRE CHE L'ATTREZZO SIA SALDAMENTE FISSATO SULL'INVOLUCRO ESTERNO PRIMA DI INIZIARE IL LAVORO.

(7) NON LAVORARE SENZA GLI OPPORTUNI RIPARI.

(8) MANEGGIARE L'ATTREZZO CON PRUDENZA: ESSO E' DOTATO DI MOTO DI AVANZAMENTO E ROTAZIONE.

(9) INDOSSARE SEMPRE OPPORTUNI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DEGLI OCCHI E DELLE ORECCHIE.

(10) NON UTILIZZARE L'ATTREZZO IN ATMOSFERE ESPLOSIVE.

(11) SE SI DEVONO LAVORARE MATERIALI PERICOLOSI OCCORRE SEMPRE PREVEDERE OPPORTUNI DISPOSITIVI DI RACCOLTA O SMALTIMENTO DELLE POLVERI.

(12) OCCORRE SEMPRE PREVEDERE UN ARRESTO DI SICUREZZA DELL'ATTREZZO SIA CHE ESSO VENGA USATO DA SOLO OPPURE COME PARTE INTEGRANTE DI UNA MACCHINA. PER IL RELATIVO SCHEMA ELETTRICO VEDERE LA FIGURA 2.

MODULO DI CONTROLLO (FIGURA 3)

Il modulo di controllo completo (1) svolge tutte le funzioni di comando e segnalazione per il controllo dall'esterno.

I vari comandi e la loro disposizione sono sottoindicati nella sezione Modalità di foratura.

POSIZIONE:

2 Condotto entrata aria principale con filettatura 1/4" BSP oppure NPT.

3 Condotto entrata "P" con filettatura M5. Punto di segnalazione per alimentazione intermittente o circuito kit di controllo pausa.

4 Pulsante ritorno manuale (rosso).

5 Condotto entrata avviamento remoto "I" con filettatura M5. Riceve il segnale esterno per l'avvio del ciclo attrezzo.

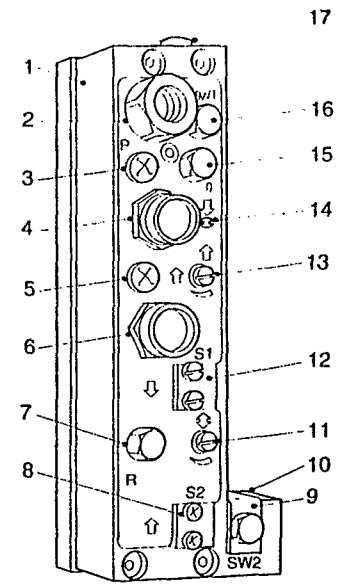


FIGURA 3 MODULO DI CONTROLLO COMPLETO

6 Pulsante avviamento manuale (verde).

7 Condotto uscita ritorno "R" con filettatura 1/4" BSP. Alimentazione ritorno aria.

8† Posizione per elettrovalvola "S2" per svincolo di emergenza elettrico.

9† Posizione per interruttore di prossimità "SW2"; rileva un segnale a fine ciclo per la connessione del kit di interfaccia (limite superiore profondità).

10 Valvola regolazione corsa.

11 Vite di registrazione velocità di avanzamento.

12† Posizione per elettrovalvola "S1" per avviamento elettrico.

13 Vite di registro velocità di svincolo.

14 Vite di registrazione velocità di traslazione.

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

NORME D'USO

Alimentazione aria - Rete

Occorre disporre di una rete di alimentazione di aria compressa filtrata e disidratata alla pressione di 6,3 bar con portata di 9,9 l/s controllata da apposito regolatore di pressione Desoutter di cui al catalogo *Air Line Service Equipment*.

Alimentazione aria - Remoto

Le prescrizioni di base sono come quelle di cui sopra ma la pressione deve essere almeno 2,7 bar e la portata di segnalazione pari a 0,47 l/s. La durata del segnale deve essere minima al fine di ridurre il consumo di aria.

Lubrificazione

La corretta lubrificazione è indispensabile per ottenere le massime prestazioni dall'attrezzo; si consiglia vivamente di montare un mini lubrificatore per tubazioni ad aria compressa ricavato dal catalogo Air Line Service Equipment, da inserire a valle del filtro.

Per il lubrificatore, Desoutter consiglia l'impiego di olio di classe di viscosità ISO VG 15.

L'attrezzo puo essere impiegato con aria compressa a secco.

Alimentazione elettrica

Il motore deve essere collegato a un'alimentazione trifase in conformità con la TABELLA TENSIONI, e deve essere fornito di avviatore dotato di protezione di sovraccarico.

Tabella tensioni - trifase (AFDE400/410)

Utensile tipo Velocità giri / min.	Tensione V	Frequenza Hz	Potenza kW	Connessione motore	Massima corrente assorbita A
AFDE400 - 330-1450	380-420	50	0.37	Y	1.2
	440-480	60	0.45	Y	1.2
	220-240	50	0.37	Δ	2.1
AFDE400 - 1750-10000	380-420	50	0.33	Y	0.95
	440-480	60	0.40	Y	0.9
	220-240	50	0.33	Δ	1.65
AFDE410 - 330-1450	380-420	50	0.75	Y	2.0
	440-480	60	0.90	Y	2.0
	220-240	50	0.75	Δ	3.5
AFDE410 - 1750-8000	380-420	50	0.75	Y	1.8
	440-480	60	0.75	Y	1.6
	220-240	50	0.75	Δ	2.8
AFDE430 - 400-1750	575	60	0.30	Y	0.7
AFDE430 - 2100-12000	575	60	0.33	Y	0.65
AFDE440 - 400-1750	575	60	0.90	Y	1.6
AFDE440 - 2100-6300	575	60	0.75	Y	1.2

Connessione alimentazione elettrica

AVVERTENZA:

(1) PRIMA DI EFFETTUARE LE CONNESSIONI ACCERTARSI CHE L'ALIMENTAZIONE SIA DISATTIVATA.

(2) LE CONNESSIONI A STELLA E A TRIANGOLO DEVONO ESSERE ASSOLUTAMENTE CONFORMI ALLA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE PRESCRITTA NELLA TABELLA. QUALSIASI SCOSTAMENTO RISPETTO AI VALORI RIPORTATI IN TABELLA PROVOCA IL DANNEGGIAMENTO DEL MOTORE.

Determinare la tensione di alimentazione e consultare la tabella tensioni per i dettagli di connessione del motore.

Connessione a stella (Y): accoppiare il morsetto W2 a U2, e U2 a V2.

Connessione a triangolo (Δ): accoppiare il morsetto W2 a U1, U2 a V1 e V2 a W1.

In entrambi i casi il motore risulta collegato direttamente in linea.

NOTA: I morsetti sono dotati di viti da 4 mm, e i collegamenti sono realizzati tra le viti. La connessione di massa è costituita da una vite da 4 mm che richiede un cacciavite specifico.

IMPORTANTE: Non rimuovere né allentare i dadi inferiori dei morsetti.

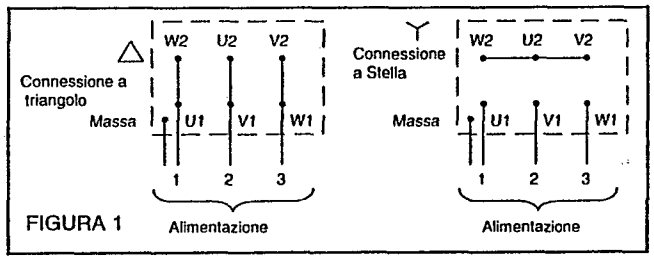


FIGURA 1

Per tutte le tensioni: Il cavo di alimentazione (capacità min.: conduttori flessibili armati da 1,0 mm) è collegato ai morsetti del motore U1, V1, W1 e alla massa, posizionati sulla morsettiera (vedere la figura 1). Montare un pressacavo di tipo adeguato; la morsettiera è provvista di quattro punzonature di 19 mm di diametro.

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

Desmonte a ferramenta utilizando um diagrama do esquema de montagem das peças. Limpe todos os componentes e inspeccione prestando particular atenção a danos e desgaste, troque se for necessário. Aplique lubrificante novo nas peças relevantes de acordo com a lista. Monte a ferramenta utilizando o diagrama do esquema de montagem de peças. Substitua o vedante dianteiro depois de desmontar a ferramenta. Monte a ferramenta utilizando a figura com os componentes em destaque.

Os valores dados para o binário são ±5%.

As ferramentas especiais mostradas nos diagramas de esquemas de montagem de peças constituem um suplemento das ferramentas de oficina normais.

NOTA: Durante a limpeza das peças deverão ser utilizadas luvas protectoras e protecções para a vista. É proibido comer ou fumar durante a limpeza, desmontagem ou montagem de uma ferramenta.

Os componentes utilizados deverão ser tratados com cuidado e a sua eliminação feita de forma segura.

© Copyright 1998, Desoutter, HP2 7DR (UK).
Todos os direitos são reservados
É proibida qualquer utilização ou cópia não autorizadas do conteúdo ou parte deste. Isto aplica-se particularmente a marcas registadas, denominações de modelo, números de peças e desenhos.

Utilize apenas peças autorizadas. Quaisquer danos ou funcionamento defeituoso provocados pela utilização de peças não autorizadas não serão cobertos pela Garantia ou Responsabilidade do Produto.

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

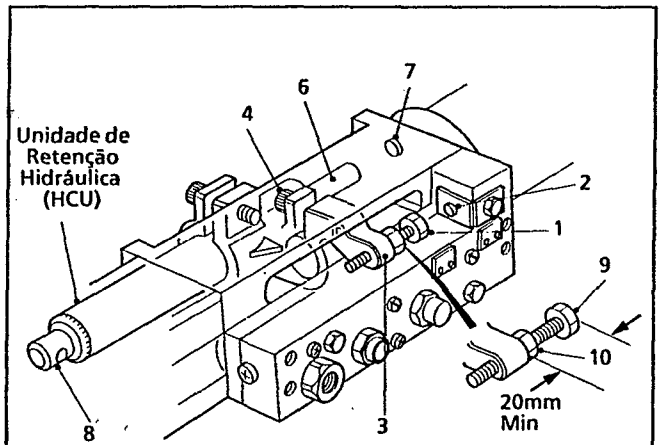


FIGURA 5 UNIDADE DE RETENÇÃO HIDRÁULICA (HCU)

REGULAÇÃO DA OPERAÇÃO DE PERFURAÇÃO (Ver Figura 5)

A perfuradora deverá estar pelo menos 6mm acima da peça a trabalhar.

NOTA: Esta regulação fornece pormenores para uma unidade com HCU, as referências para a HCU deverão ser ignoradas quando se estiver a regular a ferramenta standard.

Regule o espaço entre (1) e (2) de forma a ficar igual à profundidade do furo requerido, MAIS a distância em que a broca está acima da peça a ser trabalhada através de deslize (3). Tranque em posição com (4) para o binário recomendado.

Posicione a HCU em (3). Regule o espaço entre (6) e (7) para uma distância conforme requerida acima da peça a ser trabalhada.

Desaparafuse (8) da HCU para ajustar a resistência na HCU para o mínimo.

Abrir totalmente (13), Figura 3.

Fechar (11), Figura 3.

Ligar a alimentação de ar e premir (6), Figura 3.

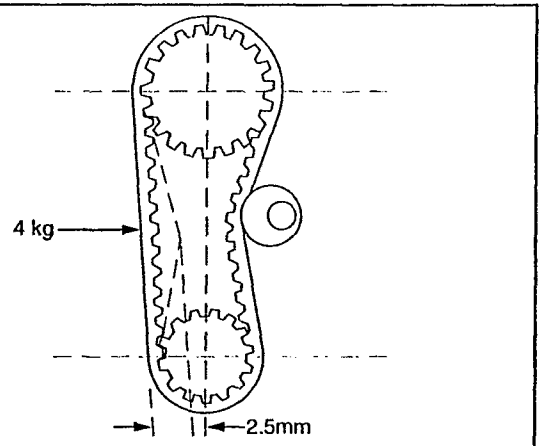


FIGURA 6 REGULAÇÃO DA CORREIA DA TRANSMISSÃO

Regule a Figura 3 (11/13) de forma a obter as alimentações de avanço e de recuo para a operação.

Utilizar (9), Figura 5, para o ajustamento de profundidade final.

Tranque utilizando (10), Figura 5.

Efectue uma série de furos experimentais para determinar o avanço ideal e regulações da HCU utilizando (11), Figura 3.

REGULAÇÃO DE OPERAÇÃO DE ABERTURA DE ROSCA

NOTA: 1. É importante que a velocidade de avanço da ferramenta seja regulada para condizer com o passo da rosca que vai ser perfurada. Uma velocidade de avanço incorrecta resultará numa rosca deformada. Isto será mais evidente em plástico ou materiais de liga leve.

2. A velocidade de retracção deverá ser regulada de forma a retirar o macho de rosca a uma velocidade ligeiramente mais rápida do que aquela com que avançou; isto irá garantir uma saída limpa.

Monte uma ferramenta com o macho de rosca escolhido, preso de forma segura à bucha, acima de um bloco de ensaio, para efectuar operações de abertura de rosca de amostra.

A extremidade do macho da rosca TEM de estar pelo menos 14mm acima do bloco de ensaio para permitir o curso da engrenagem de inversão da cabeça do macho da rosca. Regule o espaço entre (2) e (1), Figura 5, de forma a ficar igual à profundidade da abertura de rosca MAIS a distância a que o macho de rosca está acima da peça a ser trabalhada.

Regule a Figura 3 (11/13) de forma a obter as alimentações de avanço e de recuo para a operação.

Prossiga uma operação de ensaio de abertura de rosca e inspeccione a forma da rosca acabada, ajuste conforme for necessário (11/13), Figura 3, e repita até que as informações nas NOTAS 1 e 2 sejam seguidas.

REQUISITOS DE ASSISTÊNCIA

Notas gerais

Utilize os seguintes lubrificantes:

Massa lubrificante -	Molykote Logterm W2 para estrias e haste-guia.
Massa lubrificante -	Molykote G68 para Caixa de Velocidades.
Massa lubrificante -	Molykote PG75 Plastislip para O-rings.
Massa lubrificante -	BP FG00EP para diâmetro de cilindro.

Limpeza

Requisitos:

(1) Contentor para mergulhar os componentes.

(2) Parafina limpa de boa qualidade.

Impregnar os componentes no contentor contendo a parafina. Certifique-se que a imersão é total, agite os componentes de forma a assegurar-se que as passagens de ar também são mergulhadas. Retire os componentes do contentor, seque-os totalmente e de forma uniforme, sopre as passagens de ar para retirar a humidade. Coloque os componentes num contentor impermeável ao ar até que sejam necessários para montagem. Proceda à eliminação da parafina suja de acordo com os regulamentos de saúde e segurança.

MANUTENÇÃO

Recomenda-se a revisão da ferramenta após cada 1000h de funcionamento.

ATENÇÃO: A MANGA DE ROLAMENTO CILÍNDRICO COMPLETA ENCONTRA-SE SOB UMA COMPRESSÃO DE MOLA (19). DESAPARAFUSE E REMOVA CUIDADOSAMENTE A MANGA DE ROLAMENTO CILÍNDRICO COMPLETA, DURANTE ESTA OPERAÇÃO TERÁ DE FAZER RESISTÊNCIA AO IMPULSO DA MOLA (19). A SEGUIR RETIRE A MOLA.

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

12† Posição para Válvula de Solenóide "S1" para Arranque Eléctrico.

13 Parafuso de Regulação da Velocidade de Retracção.

14 Parafuso de regulação do avanço.

15 Orifício "O", com rosca de 1/8 polegada BSP recebe sinal para voltar a colocar o alimentador para a posição de arranque para alimentação de martelo ou controlo de residência.

16† Posição para Interruptor de Proximidade "SW1", detecta um sinal no início de um ciclo para ligação do kit de interface. (Ou seja, é de nível Elevado na posição de referência).

17 Orifício "M", com rosca em M5. Utilizado para controlo de sequência. O sinal é produzido quando a ferramenta está em descanso.

NOTA: O orifício "M" destina-se à operação das válvulas piloto. Não pode ser utilizado como uma fonte de alimentação de ar para outros fins.

†Disponível na forma de KIT. Ver Catálogo Desoutter para detalhes.

VÁLVULA DE COMANDO SIMPLES (Figura 4)

Este módulo do bloco da válvula de controlo é utilizado quando a ferramenta vai ser utilizada com controlo remoto. A Figura 4 dá pormenores sobre a origem dos sinais.

NOTA: O circuito exterior será necessário para controlar a velocidade das alimentações de avanço e de recuo.

LOCALIZAÇÃO

1a. Posicione para o interruptor de proximidade SW1, utilizando o pino de comando.

1b. Posicione para o interruptor de proximidade SW1, utilizando a manga no tubo de extensão.

Quer 1a quer 1b detecta um sinal quando a ferramenta se encontra no ponto de partida.

2. Posicione para o interruptor de proximidade SW2, detecta um sinal quando a ferramenta tiver atingido a profundidade.

3. Porta de Ar de retracção, com rosca 1/8 pol. BSP.

4. Porta de Ar de avanço, com rosca 1/8 pol. BSP.

NOTA: Quando utilizar o bloco de controlo simples substitua o parafuso (36) por o parafuso de cabeça prolongada (383983).

Acessórios

Grampos de Montagem - Encontra-se à disposição uma gama de grampos de bases e colunas. Pode obter todos os pormenores da Desoutter.

Unidade de Retenção Hidráulica (HCU) - A ferramenta funcionará de forma satisfatória quando perfurar um buraco cego à velocidade de alimentação previamente regulada. Se for necessário atravessar o material e possivelmente ainda ter de entrar noutro furo, ocorrerá uma aceleração da alimentação havendo a possibilidade da broca partir. Para que isto não aconteça, recomenda-se vivamente a utilização de uma HCU. Para mais informações dirija-se à Desoutter.

Perfuradoras de Alimentação de Martelo - O Sistema de Perfuradoras de Alimentação de Martelo Desoutter deverá ser utilizado quando a profundidade do furo a ser feito é igual ou superior a cinco vezes o diâmetro do furo. Isto ajuda a limpar as lascas da perfuração e evita um sobreaquecimento excessivo da broca da perfuradora. A precisão do tamanho do furo pode ser melhorada e o desgate da broca da perfuradora é mantido no mínimo. Para mais informações dirija-se à Desoutter.

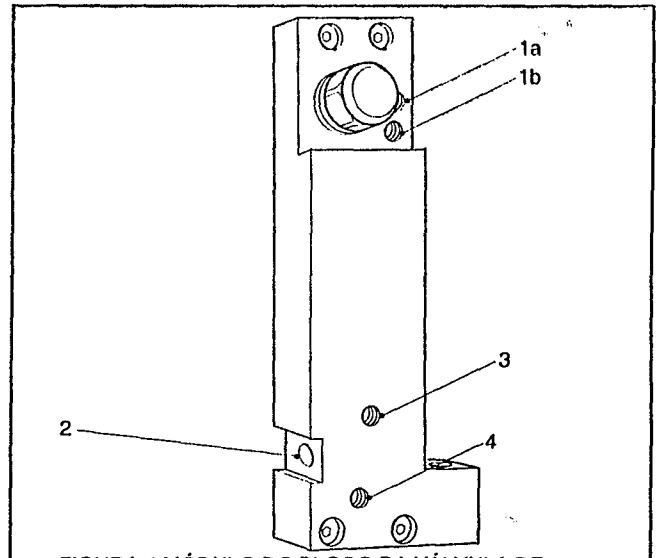


FIGURA 4 MÓDULO DO BLOCO DA VÁLVULA DE CONTROLO BÁSICO

APERTAR A CORREIA DE TRANSMISSÃO (ver fig. 6)

A correia de transmissão necessitará de ser apertada regularmente dependendo da aplicação da ferramenta. Um aperto incorrecto provocará um desgaste rápido e poderá causar danos na correia.

AVISO Certifique-se de que a alimentação eléctrica está desligada.

Afrouxe o parafuso no tensor. Rode o tensor para que a tensão na correia permita que a correia faça um desvio de 2,5 mm quando uma carga de aproximadamente 4kg é aplicada na correia na posição apresentada. Mantenha o tensor em posição e aperte o parafuso.

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

O motor eléctrico

Motor eléctrico em gaiola de esquilo trifásico completamente fechado arrefecido a ventoinha, insulação mínima de classe B com uma temperatura ambiente de funcionamento de 40°C. Olhando para a extremidade da ventoinha do motor a rotação deverá fazer-se no sentido dos ponteiros do relógio. Se a rotação estiver no sentido contrário troque as ligações U1 e V1 para rectificar a rotação.

DADOS

Pressão máxima de ar Pmáx = 8bar
Pressão mínima de ar Pmín = 6bar
Nível de pressão do ruído = <70 dBA
(Código de Teste CAGI-PNEUROP)
Peso = 17.5 kg

Declaração de Utilização

A ferramenta foi concebida para fazer furos, mas pode ser adaptada para outros objectivos específicos, utilizando os acessórios aprovados da Desoutter. Não é permitida qualquer outra utilização.

NOTA: Deverão ser tomadas medidas para uma Paragem de Emergência se a ferramenta for utilizada sozinha ou incorporada numa máquina. A Figura 2 fornece um diagrama de circuito apropriado para a concepção de uma Paragem de Emergência.

AVISO:

(1) DESLIGUE SEMPRE A FERRAMENTA DA ALIMENTAÇÃO DE AR ANTES DE INICIAR ALGUMA SUBSTITUIÇÃO, AJUSTAMENTO, REVISÃO OU DESMONTAGEM.

(2) CERTIFIQUE-SE DE QUE NENHUNS ARTIGOS SOLTOS DE VESTUÁRIO OU MATERIAL DE LIMPEZA FICAM PRESOS NAS PARTES ROTATIVAS DA FERRAMENTA.

(3) ESPERE SEMPRE QUE A FERRAMENTA PARE ANTES DE RETIRAR A PEÇA DE TRABALHO.

(4) ASSEGURE-SE QUE A PEÇA A SER TRABALHADA ESTÁ PRESA DE FORMA SEGURA ANTES DE INICIAR A OPERAÇÃO.

(5) ARRUME TODAS AS PEÇAS SOLTAS QUE SE ENCONTRAM POR PERTO.

(6) ASSEGURE-SE QUE A FERRAMENTA ESTÁ PRESA DE FORMA SEGURA EM VOLTA DA ARMAÇÃO EXTERIOR ANTES DE INICIAR A OPERAÇÃO.

(7) ASSEGURE-SE QUE OS RESGUARDOS DE SEGURANÇA ESTÃO INSTALADOS.

(8) ATENÇÃO À SAÍDA DA FERRAMENTA. ESTA AVANÇA E RODA.

(9) DEVEM SER UTILIZADOS PROTECTORES AUDITIVOS E VISUAIS DURANTE A UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA.

(10) NÃO OPERE A FERRAMENTA EM ATMOSFERAS EXPLOSIVAS.

(11) QUANDO TRABALHAR À MÁQUINA MATERIAIS PERIGOSOS, DEVEM SER TOMADAS MEDIDAS PARA RECOLHA OU SUPRESSÃO DE POEIRA.

(12) ASSEGURE-SE QUE É PROVIDENCIADA UMA PARAGEM DE EMERGÊNCIA PARA A FERRAMENTA, QUER SEJA UTILIZADA SOZINHA OU INSERIDA NA MÁQUINA. NA FIGURA 2 ESTÁ DETALHADO UM CIRCUITO DE PARAGEM DE EMERGÊNCIA APROPRIADO.

VÁLVULA DE CONTROLO (FIGURA 3)

O módulo do bloco da válvula completo (1) contém todas as funções de controlo e origens dos sinais para controlo externo.

Os controlos e localizações estão identificados em baixo e detalhados na operação de Perfuração.

LOCALIZAÇÃO: 2 Orifício Principal de Entrada de Ar, com rosca de pol BSP ou NPT.

3 "P", orifício de Entrada, com rosca M5. Ponto de sinalização para alimentação de martelo ou circuito de Kit de controlo de residência.

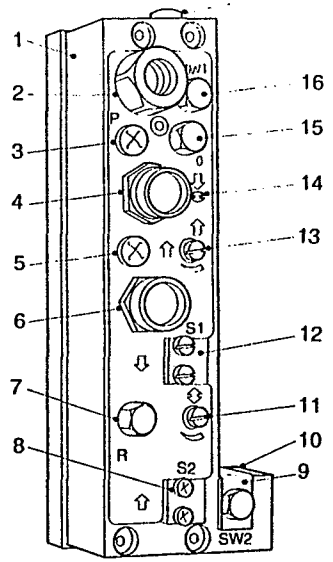


FIGURA 3 MÓDULO DO BLOCO DA VÁLVULA COMPLETO

4 Botão de Retracção Manual (Vermelho).

5 "I", orifício de Entrada de Arranque Remoto, com rosca M5. Recebe sinal externo para iniciar o ciclo da ferramenta.

6 Botão de Arranque Manual (Verde).

7 "R", orifício de Saída de Retracção, com rosca de pol BSP. Fornecimento de retorno de ar.

8† Posição para Válvula de Solenóide "S2" para Retracção de Emergência Eléctrica.

9† Posição para Interruptor de Proximidade "SW2", detecta um sinal no final de um ciclo para ligação do kit de interface, ou seja, de Elevado nível de profundidade.

10 Válvula de Controlo do Curso.

11 Parafuso de regulação da alimentação.

(P)

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

Alimentação de ar - Principal

É necessário uma alimentação de ar filtrado e sem água, com uma pressão de 6,3bar, com um débito de 9,9l/s controlado por um regulador de pressão seleccionado do Catálogo do Equipamento de Linha de Ar da Desoutter.

Alimentação de ar - Remoto

Os requisitos básicos são como os acima indicados, mas a pressão deverá ser de pelo menos 2,7bar e quando assinalado, o requisito para o débito deverá ser de 0,47 l/s. A duração do sinal deverá ser mantida no mínimo para reduzir o consumo do ar.

Lubrificação

Uma lubrificação correcta é vital para um desempenho máximo da ferramenta. A jusante do filtro deverá ser instalado um lubrificador de linha de ar em miniatura, seleccionado do Catálogo do Equipamento de Linha de Ar da Desoutter.

A Desoutter recomenda a utilização, no lubrificador, de um óleo de viscosidade classificado ISO, número de grau ISO VG 15.

A ferramenta pode ser operada em linha seca.

Alimentação eléctrica

O motor deverá ser ligado a uma alimentação trifásica de acordo com a TABELA DE VOLTAGEM e deverá dispor de um arrancador equipado com um dispositivo de protecção de sobrecarga.

Tabela de Voltagem - trifásica (AFDE400/410)

Código modelo Velocidade r.p.m.	Volt-agem V	Freq-uência Hz	Pot-ência kW	Elo das ligaç-ões do motor	Corrente em carga máxima A
AFDE400 - 330-1450	380-420	50	0.37	Y	1.2
	440-480	60	0.45	Y	1.2
	220-240	50	0.37	Δ	2.1
AFDE400 - 1750-10000	380-420	50	0.33	Y	0.95
	440-480	60	0.40	Y	0.9
	220-240	50	0.33	Δ	1.65
AFDE410 - 330-1450	380-420	50	0.75	Y	2.0
	440-480	60	0.90	Y	2.0
	220-240	50	0.75	Δ	3.5
AFDE410 - 1750-8000	380-420	50	0.75	Y	1.8
	440-480	60	0.75	Y	1.6
	220-240	50	0.75	Δ	2.8
AFDE430 - 400-1750	575	60	0.30	Y	0.7
AFDE430 - 2100-12000	575	60	0.33	Y	0.65
AFDE440 - 400-1750	575	60	0.90	Y	1.6
AFDE440 - 2100-6300	575	60	0.75	Y	1.2

Ligação à alimentação eléctrica

AVISO: (1) CERTIFIQUE-SE QUE A ALIMENTAÇÃO ESTÁ DESLIGADA ANTES DE FAZER AS LIGAÇÕES.

(2) AS LIGAÇÕES ESTRELA E TRIÂNGULO DEVERÃO ESTAR RIGOROSAMENTE DE ACORDO COM A VOLTAGEM DE ALIMENTAÇÃO FORNECIDA NA TABELA. QUALQUER DESVIO DA TABELA IRÁ TER COMO RESULTADO A DANIFICAÇÃO DO MOTOR.

Determine a voltagem de alimentação e consulte a tabela de voltagem para pormenores relativos às ligações do motor.

Para a ligação Y (estrela), ligue o terminal W2 ao U2 e o U2 ao V2.

Para a ligação Δ (triângulo), ligue o terminal W2 ao U1, o U2 ao V1 e o V2 ao W1.

Em ambos os métodos o motor ficará ligado em linha directa.

NOTA: Os terminais estão equipados com parafusos tipo "pozidrive" e os elos de ligação estão ligados entre os parafusos. A ligação à terra é um parafuso "pozidrive" de 4 mm para o qual será necessária uma chave de parafusos adequada.

IMPORTANTE: Não tire ou desaperte a porca inferior que se encontra nos terminais.

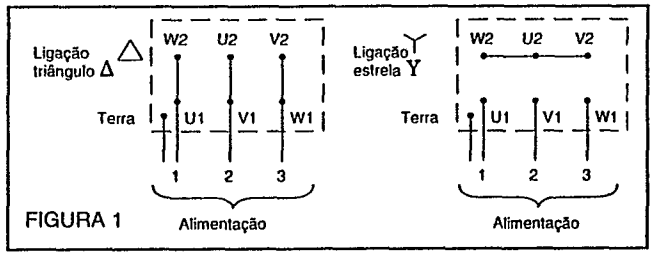


FIGURA 1

Para todas as voltagens: O cabo de alimentação (especificação mínima para o cabo: condutores flexíveis blindados de 1 mm) está ligado aos terminais U1, V1, W1 do motor e à terra que se encontram na caixa de terminais (ver Figura 1). Deverá ser instalada uma braçadeira para cabo adequada; a caixa de terminais dispõe de 4 perfurações (KNOCK- OUTS) (19 mm de diâmetro).

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

Humedecer los componentes en el recipiente con parafina. Asegurar que queden totalmente sumergidos, agitar los componentes para asegurar que sean limpiados totalmente los conductos de aire. Retirar los componentes del recipiente, secarlos totalmente y soplar a través de los conductos de aire para expulsar la humedad. Colocar los componentes en un recipiente hermético al aire hasta que sean requeridos para su montaje. Desechar cualquier cantidad de parafina sucia según los reglamentos de salud y seguridad.

MANTENIMIENTO

Se recomienda llevar a cabo el servicio de la herramienta cada 1000 horas de servicio activo.

ADVERTENCIA: EL MANGUITO DE COJINETE COMPLETO ESTÁ SOMETIDO A LA FUERZA DE COMPRESIÓN DEL MUELLE (19). MIENTRAS SOPORTA EL EMPUJE AXIAL DEBIDO AL MUELLE (19), DESENROSQUE CUIDADOSAMENTE EL MANGUITO DE COJINETE COMPLETO Y DESMÓNTELO, SEGUIDO DEL MUELLE.

Desarmar la herramienta usando como guía el dibujo despiezado. Limpiar todos los componentes e inspeccionar si hay desgaste o daños, recambiando si es necesario. Aplicar nuevo lubricante en las piezas pertinentes según la lista. Montar la herramienta usando como guía el dibujo despiezado. Vuelva a colocar el sello delantero después de desarmar la herramienta. Arme la herramienta según el gráfico de despiece.

Los pares de apriete incluidos son ±5%.

Las herramientas especiales ilustradas en el dibujo despiezado son adicionales a las herramientas de taller normales.

NOTA: Durante la limpieza de las piezas deberán llevarse guantes y gafas protectoras. Está prohibido comer o fumar durante la limpieza, desarmado o armado de herramientas.

Los componentes gastados deben manejarse y desecharse con seguridad.

© Copyright 1998, Desoutter, HP2 7DR (UK).
Reservados todos los derechos
Está prohibido todo uso indebido o copia de este documento o de parte del mismo. Esto se refiere especialmente a marcas comerciales, denominaciones de modelos, números de piezas y dibujos.

Utilice exclusivamente piezas de repuesto autorizadas. Cualquier daño o defecto de funcionamiento causados por el uso de piezas no autorizadas queda excluido de la garantía o responsabilidad del producto.

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

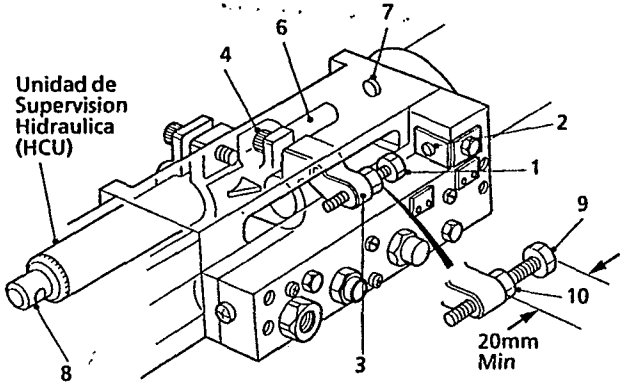


FIGURA 5 UNIDAD DE SUPERVISION HIDRAULICA (HCU)

PREPARACION DE LA OPERACION DE TALADRADO (Ver la figura 5)

La barrena debe estar situada como mínimo a 6 mm sobre la pieza.

NOTA: Este reglaje detalla una unidad equipada con HCU. Cuando se hace el reglaje de la herramienta standard, deberá ignorarse todo lo referente a la unidad HCU.

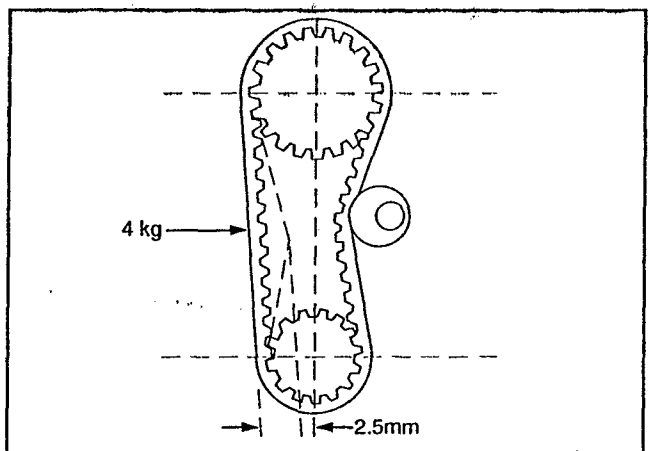


FIGURA 6 AJUSTE DE LA CORREA DE TRANSMISIÓN

Ajustar la separación entre los orificios (1) y (2), de manera que igualen la profundidad de taladrado requerida ADEMAS de la distancia de la broca sobre la pieza, deslizando (3). Inmovilizar en su posición con (4) al par de apriete recomendado.

Posicionar la HCU en (3). Regular la separación entre (6) y (7) a la distancia requerida sobre la pieza.

Desenroscar (8) de la HCU para ajustar al mínimo la resistencia dentro de la HCU.

Abrir por completo (13) en la figura 3.

Cerrar (11) en la figura 3.

Conectar el suministro de aire y presionar (6) en figura 3.

Ajustar la figura 3 (11/13) para lograr la alimentación de avance y retroceso requerida para la operación.

Usar (9) en la figura 5 para regular definitivamente la profundidad.

Inmovilizar usando (10) en la figura 5.

Llevar a cabo un conjunto de taladros de prueba para determinar el avance ideal y los reglajes de HCU usando (11) en la figura 3.

REGLAJE DE LA OPERACION DE ROSCADO

NOTA: 1. Es importante ajustar la velocidad de avance de la herramienta para que coincida con el paso de la rosca que se desea roscar. Una velocidad de avance incorrecta resultará en una rosca deformada, lo cual será más perceptible en plásticos o materiales de aleación liviana.

2. El ritmo de retracción deberá regularse para retirar el macho a un ritmo un poco más rápido que su velocidad de avance, lo cual asegurará que se retire sin problemas.

Montar una herramienta, con el macho seleccionado retenido con seguridad en el plato, sobre un bloque de prueba, para realizar muestras de roscado.

El final del macho de roscar DEBE estar por lo menos a 14mm sobre el bloque de prueba, para permitir el recorrido de engrane inversor del cabezal roscador. Ajustar la separación entre (2) y (3) de la figura 5, para igualar la profundidad de roscado ADEMAS de la distancia del macho sobre la pieza.

Ajustar la figura 3 (11/13) para lograr la alimentación de avance y retroceso requerida para la operación.

Realizar una operación de roscado e inspeccionar la forma roscada final, ajustando según convenga como en (11/13) de la figura 3 y *repetir hasta que sean satisfechas las instrucciones incluidas en las* NOTAS 1 y 2.

REQUERIMIENTOS DE SERVICIO

Notas generales

Usar los lubricantes siguientes:

Lubricante - Molykote Longterm W2 para estrías y varillas de guía y de control.
Lubricante - Molykote G68 para la caja de cambios.
Lubricante - Molykote PG75 Plastislip para segmentos O.
Lubricante - BP FG00EP para el calibre del cilindro.

Limpieza

Requerimientos:

(1) Recipiente para sumergir los componentes.

(2) Parafina limpia de buena calidad.

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

12† Posición de válvula solenoide `S1' para arranque eléctrico.

13 *Tornillo regulador de ritmo de retracción.*

14 Tornillo regulador de velocidad de avance.

15 Orificio `O', roscado a 1/8 pulgada BSP, que recibe la señal para retornar la alimentación a la posición de arranque para alimentación de entrada y salida o control por intervalo.

16† Posición del interruptor de proximidad `SW1' que detecta una señal al comienzo del ciclo para la conexión por juego de interfaz (i.e. está alto a posición de referencia).

17 Orificio `M', roscado a M5. Se usa para el control de secuencias. La señal se produce cuando la herramienta está en reposo.

NOTA: El orificio `M' es para el funcionamiento de válvulas piloto. No debe utilizarse como fuente de suministro de aire para otros usos.

†Disponible como juego. Ver el Catálogo Desoutter para detalles.

VÁLVULA DE CONTROL SIMPLE (figura 4)

Este módulo de bloque de válvula de control se usa cuando se desea controlar la herramienta desde un punto remoto. En la figura 4 se ilustran los puntos de origen de las señales.

NOTA: se precisará de circuitos externos para controlar la velocidad de la alimentación de avance y retroceso.

UBICACION

1a. Posición para el detector de proximidad SW1, utilizando el pasador de activación.

1b. Posición para el detector de proximidad SW1, utilizando el manguito del tubo de prolongación.

Tanto 1a como 1b detectan una señal cuando la herramienta está en posición de salida.

2. Posición para el detector de proximidad SW2; detecta una señal cuando la herramienta ha llegado al fondo.

3. Boca de aire de retroceso, roscada 1/8" BSP.

4. Boca de aire de avance, roscada 1/8" BSP.

NOTA: *Si utiliza el bloque de control simple, sustituya el tornillo* (36) por el tornillo de cabeza prolongada (383983).

Accesorios

Abrazaderas de sujeción - Hay disponible una gama de abrazaderas de bases y columnas. Detalles completos en Desoutter.

Unidad de supervisión hidráulica (HCU) - La herramienta funcionará satisfactoriamente cuando taladra un agujero ciego al ritmo de alimentación ajustado. Si se requiere romper a través del material y posiblemente a través de otro agujero, se producirá aceleración con la consiguiente posible rotura de la barrena. Para evitar esto, se recomienda encarecidamente usar la HCU. Pedir información a Desoutter.

Barrenas de alimentación de entrada y salida - El sistema de barrena de alimentación de entrada y salida Desoutter debe usarse cuando la profundidad del agujero que se desea taladrar mide cinco o más veces el diámetro del agujero. Esto ayuda a limpiar las virutas del taladrado y evita que se caliente excesivamente la broca. Se mejora la precisión del agujero y se mantiene al mínimo el descentraje de la broca. Pedir información a Desoutter.

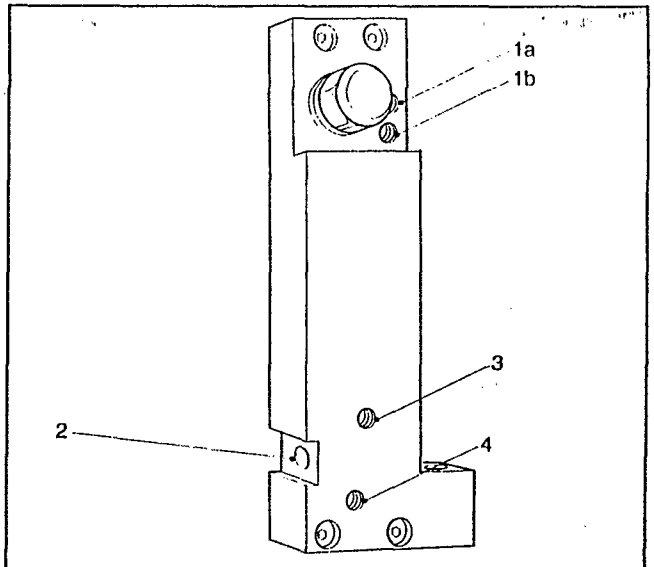


GRAFICO 4 MODULO DE BLOQUE DE VALVULA BASICO

TENSADO DE LA CORREA DE TRANSMISIÓN (ver figura 6)

Se debe tensar regularmente la correa de transmisión dependiendo del fin con que se use la herramienta. Una tensión incorrecta puede provocar un desgaste rápido y puede originar daños en la correa.

ADVERTENCIA Asegúrese de que el suministro eléctrico está cortado.

Afloje el husillo en el tensor. Gire el tensor hasta que la tensión de la correa permita una curva de 2,5 mm. al aplicar un peso de unos 4 kg. sobre la correa, en la posición que aparece en la figura. Mantenga el tensor en esa posición y estire la correa.

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

El motor eléctrico

El motor es un motor de rotor en cortocircuito trifásico, refrigerado por ventilador, totalmente encerrado, con aislamiento mínimo de clase B y temperatura ambiente de trabajo de 40°C. Mirando el motor desde el extremo del ventilador, la rotación debe ser en sentido horario. Si la rotación es en sentido contrario, intercambiar las conexiones U1 y V1 para corregirla.

DATOS

Presión de aire máxima (Pmax) = 8 bar
Presión de aire mínima (Pmin) = 6 bar
Nivel de presión acústica = <70 dBA
(Código de prueba CAGI-PNEUROP)
Peso = 17.5 kg

Descripción de servicio

La herramienta está diseñada para taladrar agujeros, pero puede adaptarse a otros fines específicos, usando accesorios aprobados por Desoutter. No se permite otro uso.

NOTA: Debe estipularse la provisión de una parada de emergencia, si la herramienta se usa individualmente o se incorpora en una máquina. En la figura 2 se incluye un diagrama de circuito apropiado para la construcción de una parada de emergencia.

AVISOS:

(1) DESCONECTAR SIEMPRE LA HERRAMIENTA DEL SUMINISTRO DE AIRE ANTES DE INTENTAR CUALQUIER RECAMBIO, AJUSTE, SERVICIO O DESARMADO.

(2) COMPRUEBE QUE LAS PIEZAS MÓVILES DE LA HERRAMIENTA NO PUEDAN ATRAPAR PRENDAS DE VESTIR SUELTAS O MATERIALES DE LIMPIEZA.

(3) DEJAR SIEMPRE QUE SE DETENGA POR COMPLETO LA HERRAMIENTA ANTES DE RETIRAR LA PIEZA TRABAJADA.

(4) ASEGURAR QUE LA PIEZA TRABAJADA ESTE INMOVILIZADA CON SEGURIDAD ANTES DE COMENZAR LA OPERACION.

(5) RETIRE DE LAS INMEDIACIONES TODOS LOS OBJETOS QUE ESTÉN SUELTOS.

(6) ASEGURAR QUE LA HERRAMIENTA ESTE INMOVILIZADA CON SEGURIDAD ALREDEDOR DE LA CAJA EXTERIOR ANTES DE COMENZAR LA OPERACION.

(7) ASEGURAR QUE ESTEN INSTALADAS LAS GUARDAS DE SEGURIDAD.

(8) DEBE TENERSE PRECAUCION CON LA SALIDA DE LA HERRAMIENTA, LA CUAL AVANZA Y GIRA.

(9) DEBEN LLEVARSE GAFAS Y AURICULARES PROTECTORES DURANTE EL MANEJO DE LA HERRAMIENTA.

(10) NO UTILIZAR LA HERRAMIENTA EN ATMOSFERAS EXPLOSIVAS.

(11) DURANTE EL MECANIZADO DE MATERIALES PELIGROSOS, SE DEBEN TENER DISPONIBLES MEDIOS DE RECOGIDA Y ELIMINACION DE POLVO.

(12) ASEGURAR QUE SE INCLUYE UN DISPOSITIVO DE PARADA DE EMERGENCIA PARA LA HERRAMIENTA, YA SEA UTILIZADA INDIVIDUALMENTE O INCORPORADA EN UNA MAQUINA. UNA PARADA DE EMERGENCIA APROPIADA SE ILUSTRA EN LA FIGURA 2.

VALVULA DE CONTROL (FIGURA 3)

El módulo de bloque de válvula completo (1) comprende todas las funciones de control y fuentes de señales requeridas para el control exterior.

Los controles y sus ubicaciones se identifican a continuación y se detallan en la operación de taladrado.

UBICACION:

2 Orificio de admisión de aire principal, roscado a 1/4 pulgada BSP o NPT.

3 Orificio de entrada `P' con rosca M5. Punto de señales para alimentación de entrada y salida o circuito de juego de control por intervalo.

4 Botón de retractado manual (rojo).

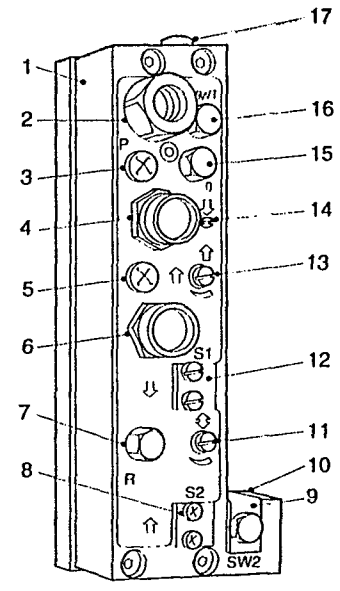


FIGURA 3 MODULO DE BLOQUE DE VALVULA COMPLETO

5 Orificio de entrada de puesta en marcha remota 'I' con rosca M5. Recibe una señal exterior para iniciar el ciclo de trabajo de la herramienta.

6 Botón de puesta en marcha manual (verde).

7 Orificio de salida de retractado `R', roscado a 1/4 pulgada BSP. Entrada de aire para retorno de aire.

8† Posición de válvula solenoide `S2' para el retractado de emergencia eléctrico.

9† Posición del interruptor de proximidad `SW2' que detecta una señal al final del ciclo para la conexión por juego de interfaz (i.e. está en alto a profundidad).

10 Válvula de control de carrera.

11 Tornillo regulador de velocidad de alimentación.

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

INSTRUCCIONES DEL OPERADOR

Suministro de aire - Principal

Se requiere un suministro de aire filtrado y desprovisto de agua, a una presión de 6,3 bar, y una velocidad de flujo de 9,9 l/s, controlada mediante un regulador de presión seleccionado del Catálogo de Equipos de Servicio de Aire Comprimido Desoutter.

Suministro de aire - Remoto

Los requerimientos básicos son como los anteriores, pero la presión debe ser de 2,7 bar como mínimo, y la velocidad de flujo de 0,47 l/s cuando se está señalizando. La duración de la señal debe mantenerse al mínimo para reducir el consumo de aire.

Lubricación

Una lubricación correcta es vital para obtener el rendimiento máximo de la herramienta, por lo que debe instalarse aguas abajo del filtro del sistema un lubricador de aire comprimido en miniatura seleccionado del Catálogo de Equipos de Servicio de Aire Comprimido Desoutter.

Desoutter recomienda usar con el lubricador aceite de Viscosidad Clasificada ISO calidad número ISO VG 15.

La herramienta puedo trabajar también con aire seco.

Suministro eléctrico

El motor debe conectarse a una toma trifásica de acuerdo con el CUADRO DE VOLTAJES, montándose con un arrancador provisto de un protector de sobrecarga.

Cuadro de voltajes - 3 fases (AFDE400/410)

Codigo modelo Velocidad r/min	Voltaje V	Frec-uencia Hz	Potencia kW	Conex-ión motor	Corriente en carga máxima A
AFDE400 - 330-1450	380-420	50	0.37	Y	1.2
	440-480	60	0.45	Y	1.2
	220-240	50	0.37	Δ	2.1
AFDE400 - 1750-10000	380-420	50	0.33	Y	0.95
	440-480	60	0.40	Y	0.9
	220-240	50	0.33	Δ	1.65
AFDE410 - 330-1450	380-420	50	0.75	Y	2.0
	440-480	60	0.90	Y	2.0
	220-240	50	0.75	Δ	3.5
AFDE410 - 1750-8000	380-420	50	0.75	Y	1.8
	440-480	60	0.75	Y	1.6
	220-240	50	0.75	Δ	2.8
AFDE430 - 400-1750	575	60	0.30	Y	0.7
AFDE430 - 2100-12000	575	60	0.33	Y	0.65
AFDE440 - 400-1750	575	60	0.90	Y	1.6
AFDE440 - 2100-6300	575	60	0.75	Y	1.2

Conexión al suministro eléctrico

ADVERTENCIA: (1) VERIFICAR QUE NO HAYA SUMINISTRO ELECTRICO ANTES DE REALIZAR CUALQUIER CONEXION.

(2) LAS CONEXIONES EN ESTRELLA Y EN TRIANGULO DEBEN HACERSE SIGUIENDO ESTRICTAMENTE LAS INDICACIONES DE VOLTAJE DEL CUADRO ANTERIOR. CUALQUIER VARIACION RESPECTO A DICHO CUADRO RESULTARA PROVOCARA UNA AVERTA EN EL MOTOR.

Determinar el voltaje de suministro y consultar el cuadro de voltajes para detalles de conexiones del motor.

Para conexiones Y (en estrella) acoplar el terminal W2 a U2 y U2 a V2.

Para conexiones Δ (en triángulo) acoplar el terminal W2 a U1, U2 a V1 y V2 a W1.

En ambos casos el motor estará conectado directamente en línea.

NOTA: Los terminales están provistos de tornillos 'pozidrive' de 4 mm, y los teryinales de conexión se conectan entre los tornillos. La conexión a tierra es un tornillo 'pozidrive' de 4 mm para el que se necesitará un destornillador adecuado.

IMPORTANTE: No retirar ni aflojar la tuerca inferior de los terminales.

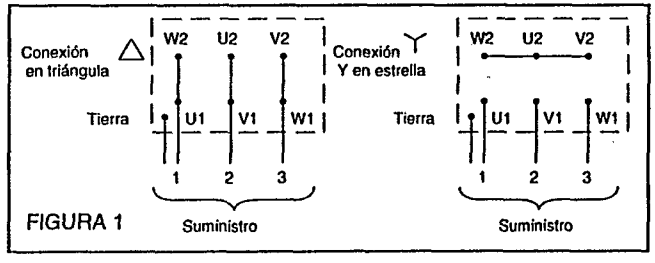


FIGURA 1

Para todos los voltajes: El cable de suministro (clasificación mínima del cable: conductores revestidos flexibles de 1,0 mm) se conecta a los terminales del motor U1, V1 y W1 y tierra, que se encuentran en la caja de terminales (véase Figura 1). Deberá montarse una grapa para cable salidas sin, romper (19mm dicmetral).

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

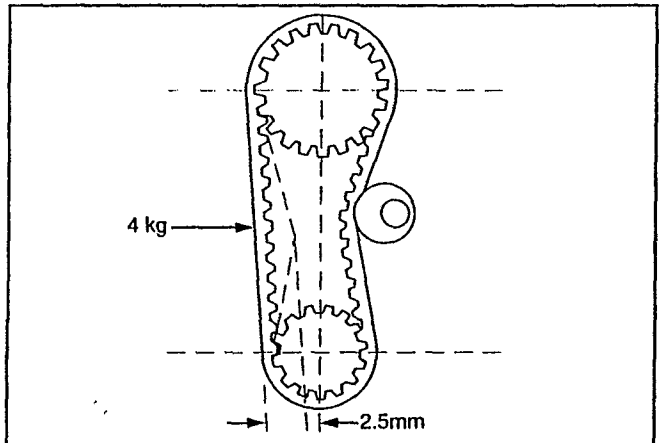


FIGURE 6 TENSION DE LA COURROIE DE TRANSMISSION

Régler l'espace entre (1) et (2) de manière à ce qu'il soit égal à la profondeur de perçage requise PLUS la distance du foret au-dessus de la pièce en faisant coulisser (3). Bloquer l'ensemble en position à l'aide de (4) au couple recommandé.

Placer l'HCU en (3). Régler l'espace entre (6) et (7) à la distance requise au-dessus de la pièce.

Dévisser (8) en l'éloignant de l'HCU pour ajuster la résistance dans l'HCU à sa valeur minimum.

Ouvrir à fond (13) Figure 3.

Fermer (11) Figure 3.

Brancher l'alimentation d'air et appuyer sur (6) Figure 3.

Ajuster Figure 3 (11/13) pour obtenir les vitesses d'avance et de retrait de l'opération.

Utiliser (9) Figure 5 pour le réglage final de la profondeur.

Bloquer à l'aide de (10) Figure 5.

Réaliser quelques essais de perçage pour déterminer l'avance idéale et les réglages de l'HCU à l'aide de (11) Figure 3.

REGLAGE D'UNE OPERATION DE TARAUDAGE

NB : 1. Il est important de régler la vitesse d'avance de l'outil de manière à ce qu'elle corresponde au pas du filetage à tarauder. Une avance incorrecte produira un filet déformé. Cette déformation est plus perceptible dans les matières plastiques ou les alliages légers.

2. La vitesse de retrait doit être réglée de manière à retirer le taraud à une vitesse légèrement supérieure à celle de l'avance pour assurer un retrait propre.

Monter un outil, avec le taraud choisi fermement serré dans le mandrin, au- dessus d'un bloc d'essai pour réaliser quelques taraudages d'essai.

Le bout du taraud DOIT être au moins à 14 mm au-dessus de la pièce pour tenir compte du déplacement d'engagement d'inversion de la tête de taraudage. Régler la distance entre (2) et (1) Figure 5 à la profondeur de taraudage PLUS la distance du taraud au-dessus de la pièce.

Ajuster Figure 3 (11/13) pour obtenir les vitesses d'avance et de retrait de l'opération.

Réaliser un taraudage d'essai et inspecter la forme du filetage. Ajuster si nécessaire (11/13) Figure 3 et répéter jusqu'à ce que les conditions des Notes 1 et 2 ci-dessus soient satisfaites.

INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN

Généralités

Utiliser les lubrifiants suivants :

Graisse Molykote Longterm W2 pour clavettes et bielle de guidage

Graisse Molykote G68 pour boîte d'engrenage

Graisse Molykote PG75 Plastislip pour les joints toriques

Graisse BP FG00EP pour alésage de cylindre.

Nettoyage

Produits nécessaires:

(1) Récipient pour immerger les composants.

(2) Paraffine propre de bonne qualité.

Tremper les composants dans le récipient rempli de paraffine. Assurer une immersion totale et agiter les composants pour assurer le rinçage de toutes les galeries d'air. Retirer les composants du récipient et sécher soigneusement toutes les galeries d'air avec un jet d'air comprimé pour enlever toute trace d'humidité. Placer les composants dans un récipient étanche à l'air jusqu'à ce qu'ils soient requis pour l'assemblage. Jeter la paraffine usée en respectant les réglementations de santé et de sécurité.

MAINTENANCE

L'entretien de l'outil est recommandé toutes les 1000 heures de fonctionnement.

ATTENTION: L'ENSEMBLE DOUILLE DE PALIER EST COMPRIMEE PAR UN RESSORT (19). TOUT EN S'OPPOSANT A LA POUSSEE EXERCEE PAR LE RESSORT (19), DEVISSER SOIGNEUSEMENT ET RETIRER L'ENSEMBLE DOUILLE DE PALIER PUIS LE RESSORT.

Démonter l'outil en consultant la vue éclatée. Nettoyer tous les composants et les inspecter pour tout signe d'usure ou d'endommagement, en les remplaçant si nécessaire. Appliquer des lubrifiants neufs sur les pièces requises conformément à la liste fournie. Assembler l'outil en consultant la vue éclatée. Remettre le joint d'étanchéité avant en place après avoir déposé l'outil. Assembler l'outil en utilisant la vue éclatée.

Les valeurs de couple données sont à plus ou moins 5%.

Les outils spéciaux illustrés sur la vue éclatée sont en plus des outils d'atelier normaux.

NB : Porter des gants et des lunettes de protection pendant le nettoyage des pièces. Il est interdit de manger ou de fumer pendant le nettoyage, le démontage et l'assemblage de l'outil.

Les composants usés doivent être soigneusement maniés et éliminés en toute sécurité.

© Copyright 1998, Desoutter, HP2 7DR (UK).
Tous droits réservés
Tout usage illicite ou copie totale ou partielle sont interdits. Ceci s'applique plus particulièrement aux marques déposées, dénominations de modèles, numéros de pièces et schémas.

Utiliser exclusivement les pièces autorisées. Tout dommage ou mauvais fonctionnement causé par l'utilisation d'une pièce non autorisée ne sera pas couvert par la garantie du produit et le fabricant ne sera pas responsable.

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

15 Orifice 'O', taraudé 1/8" BSP, reçoit le signal ramenant l'avance à sa position d'origine pour les avances par plongées successives ou le contrôle des pauses.

16† Position pour contact de proximité 'SW1' qui détecte un signal au début du cycle pour connexion au kit d'interface (signal Haut lorsque l'outil est à la position de départ).

17 Orifice 'M', taraudé M5. Utilisé pour le contrôle de séquence. Le signal est produit lorsque l'outil est au repos.

NB : L'orifice 'M' est destiné à la commande de soupapes pilotes. Il ne doit pas être utilisé comme source d'alimentation pour d'autres usages.

†Disponible en kit. Voir Catalogue Desoutter pour de plus amples informations.

Soupape de Commande Simple (Figure 4)

Ce module de distribution est utilisé lorsque l'outil doit être commandé à distance. La Figure 4 indique les points d'arrivée des signaux.

NB : Des circuits extérieurs seront requis pour contrôler la vitesse des avances et retrait de coupe.

POSITION

1a. Position du commutateur de proximité SW1, en utilisant une épingle d'actionnement.

1b. Position du commutateur de proximité SW1, en utilisant une bague sur un tube à prolongateur.

1a et 1b détectent tous les deux un signal lorsque l'outil est en position de départ.

2. Position du commutateur de proximité SW2, détecte un signal lorsque l'outil a atteint la profondeur.

3. Retirer l'embouchure d'arrivée d'air, taraudée 1/8 en BSP.

4. Avancer l'embouchure d'arrivée d'air, taraudée 1/8 en BSP.

REMARQUE: Pour utiliser un bloc de commande simple , remplacer la vis (36) par une vis à tête étirée (383983).

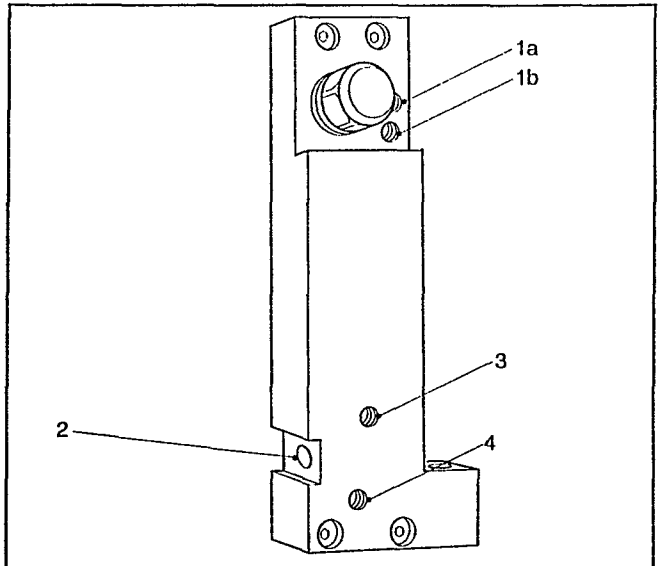


FIGURE 4 MODULE DE DISTRIBUTION DE BASE

Accessoires

Brides de montage - Une gamme de bases et de colonnes de montage est disponible. Contacter Desoutter pour de plus amples informations.

Unité de freinage hydraulique (HCU) - L'outil fonctionnera correctement pour le perçage d'un trou borgne à l'avance réglée. Si le perçage doit déboucher et peut-être dans un autre trou, une accélération de l'avance se produira en fin de perçage avec rupture possible du foret. Pour éliminer ce problème, l'installation d'une unité de freinage hydraulique est fortement recommandée. Contacter Desoutter pour de plus amples informations.

Perçage par plongées successives - Le système de perçage par plongées successives de Desoutter doit être utilisé lorsque la profondeur de perçage est supérieure à cinq fois le diamètre du foret. Ce système facilite l'évacuation des copeaux et empêche l'échauffement excessif du foret. La précision du trou percé peut être améliorée et le faux-rond peut être maintenu à une valeur minimum. Contacter Desoutter pour de plus amples informations.

Tension de la Courroie de Transmission (voir la figure 6)

Il est nécessaire de tendre régulièrement la courroie de transmission en fonction de l'utilisation de l'outil. Une tension incorrecte entraine une usure rapide et peut endommager la courroie.

AVERTISSEMENT. S'assurer que l'alimentation électrique est coupée.

Desserrer la vis dans le tendeur. Tourner le tendeur de manière que la tension de la courroie autorise une flèche de 2,5 mm lorsqu'une charge de 4 kg environ est appliquée sur la courroie dans la position représentée. Maintenir le tendeur dans cette position et serrer la vis.

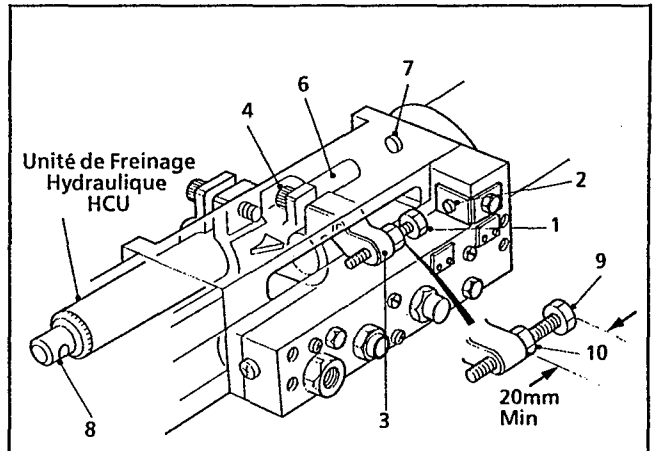


FIGURE 5 UNITE DE FREINAGE HYDRAULIQUE (HCU)

REGLAGE D'UNE OPERATION DE PERÇAGE (Voir Figure 5)

Le foret doit se trouver au moins à 6 mm au-dessus de la pièce.

NB : Le réglage décrit est pour un outil équipé d'une unité de freinage hydraulique. Pour le réglage d'un outil standard, ne pas tenir compte des mentions de l'HCU.

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

Le moteur électrique

Le moteur à type cage d'écureuil, totalement clos est refroidi par ventilation, avec un isolement minimum dc classe B, et fonctionne dans une température ambiante de 40° C.

Vu du côté du ventilateur, le moteur doit torner dans le sons des aignuilles d'une montre. Si le moteur tourne dans le sens inverse, inverser les connections U1 e V1 pout corriger le sens de rotation.

CARACTERISTIQUES

Pression d'air maximum Pmax = 8 bars
Pression d'air minimum Pmin = 6 bars
Niveau sonore = <70 dBA
(conformément au Code d'essai CAGI-PNEUROP)
Poids = 17.5 kg

Déclaration d'usage

L'outil est conçu pour le perçage de trous, mais peut être adapté à d'autres fins spécifiées en utilisant des accessoires approuvés par Desoutter. Tout autre usage est interdit.

NB : Un dispositif d'arrêt d'urgence doit être prévu lorsque l'outil est utilisé seul ou incorporé dans une machine. Un schéma de circuit approprié pour la fabrication d'un dispositif d'arrêt d'urgence est illustré à la Figure 2.

ATTENTION : (1) DEBRANCHER TOUJOURS L'OUTIL DE L'ALIMENTATION D'AIR COMPRIME AVANT D'ENTREPRENDRE TOUTE OPERATION DE REMPLACEMENT, AJUSTEMENT, ENTRETIEN OU DEMONTAGE.

(2) S'ASSURER QU'AUCUN VETEMENT AMPLE OU MATERIEL DE NETTOYAGE NE SOIT ATTRAPE PAR LES PIECES MOBILES DE L'OUTIL.

(3) TOUJOURS ATTENDRE L'ARRET COMPLET DE L'OUTIL AVANT DE RETIRER LA PIECE.

(4) VERIFIER QUE LA PIECE EST CORRECTEMENT SERREE AVANT DE COMMENCER TOUTE OPERATION.

(5) ENLEVER TOUT ARTICLE AMPLE DE LA PROXIMITE DE L'OUTIL.

(6) VERIFIER QUE L'OUTIL EST CORRECTEMENT BRIDE SUR SON CORPS EXTERIEUR AVANT DE COMMENCER TOUTE OPERATION.

(7) VERIFIER QUE LES CARTERS DE SECURITE SONT CORRECTEMENT INSTALLES.

(8) FAIRE ATTENTION A LA SORTIE DE L'OUTIL, IL AVANCE ET TOURNE.

(9) UNE PROTECTION DES YEUX ET DES OREILLES DOIT ETRE PORTEE PENDANT L'EXPLOITATION DE L'OUTIL.

(10) NE PAS UTILISER L'OUTIL DANS DES ATMOSPHERES EXPLOSIVES.

(11) LORS DE L'USINAGE DE MATERIAUX DANGEREUX, PREVOIR LE RAMASSAGE OU LA SUPPRESSION DES POUSSIERES.

(12) S'ASSURER QU'UN ARRET D'URGENCE EST BIEN PREVU SUR L'OUTIL, QU'IL SOIT UTILISE SEUL OU INCORPORE DANS UNE MACHINE. UN CIRCUIT D'ARRET D'URGENCE APPROPRIE EST ILLUSTRE A LA FIGURE 2.

DISTRIBUTEUR (FIGURE 3)

Le module de distribution complet (1) contient toutes les fonctions de commande et d'arrivée de signalisation pour commande extérieure.

Les commandes et leurs positions sont identifiées ci-dessous et décrites en détail à la section Opération de Perçage.

POSITION :

2 Orifice d'alimentation principale d'air, taraudé 1/4" BSP ou NPT

3 Orifice d'entrée 'P', taraudé M5. Point de signal pour avance par plongées successives ou circuit de kit de commande de pause.

4 Bouton de retrait manuel (Rouge)

5 Orifice d'entrée de mise en marche à distance 'I', taraudé M5. Reçoit le signal extérieur de lancement du cycle de l'outil.

6 Bouton de mise en marche manuelle (Vert).

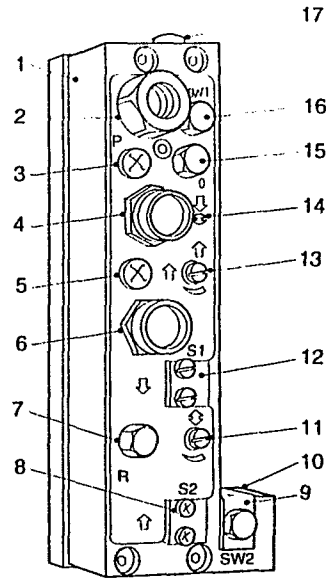


FIGURE 3 MODULE DE DISTRIBUTION COMPLET

7 Orifice de sortie de retrait 'R', taraudé 1/4" BSP. Alimentation d'air pour un retour d'air.

8† Position pour électrovanne 'S2' pour retrait d'urgence électrique.

9† Position pour contact de proximité 'SW2' qui détecte un signal à la fin du cycle pour connexion au kit d'interface (signal Haut lorsque l'outil est à la profondeur).

10 Soupape de contrôle de course.

11 Vis de réglage de vitesse d'avance de coupe.

12† Position pour électrovanne 'S1' pour mise en marche électrique.

13 Vis de réglage de la vitesse de retrait.

14 Vis de réglage de vitesse d'avance.

GR

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

Ο Ηλεκτρικός Κινητήρας

Ο κινητήρας είναι τελείως στεγανός, με εξαεριζόμενο τριφασικό κλωβό, ελάχιστης μόνωσης κατηγορίας B, με θερμοκρασία περιβάλλοντος κατάλληλη για τη λειτουργία του στους 40°K. Αν κοιτάζετε στην άκρη που είναι ο εξαεριστήρας του κινητήρα η περιστροφή του πρέπει να είναι δεξιόστροφη, αν η περιστροφή είναι αντίθετη, ανταλλάξετε τις συνδέσεις U1 και V1 για να διορθώσετε την περιστροφή.

ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Μέγιστη πίεση αέρος (Pmax) = 8 ατμόσφαιρες
Ελάχιστη πίεση αέρος (Pmin) = 6 ατμόσφαιρες
Στάθμη πίεσης ήχου = <70 dBA (Κώδικας Δοκιμής CAGI-PNEYROP)
Βάρος = 17.5 κιλά

Δήλωση Χρησιμοποίησης

Το εργαλείο είναι κατασκευασμένο για διάτρηση οπών, αλλά μπορεί να προσαρμόζεται και για άλλους καθορισμένους σκοπούς, με χρήση εξαρτημάτων που έχουν εγκριθεί από την Desoutter. Δεν επιτρέπεται άλλη χρήση.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Πρέπει να γίνεται πρόβλεψη Διακοπής της Λειτουργίας σε Περίπτωση Εκτάκτου Ανάγκης αν το εργαλείο χρησιμοποιείται μόνο του ή είναι ενσωματωμένο σε συσκευή Κατάλληλο διάγραμμα κυκλώματος για την κατασκευή μηχανισμού Διακοπής της Λειτουργίας σε Περίπτωση Εκτάκτου Ανάγκης παρέχεται στο Σχήμα 2.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

(1) ΠΑΝΤΑ ΝΑ ΚΑΝΕΤΕ ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΟΧΗ ΑΕΡΟΣ ΠΡΙΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΤΕ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ, ΕΠΙΣΚΕΥΗ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ Ή ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ.

(2) ΒΕΒΑΙΩΝΕΣΤΕ ΟΤΙ ΧΑΛΑΡΑ ΕΙΔΗ ΡΟΥΧΙΣΜΟΥ Ή ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΔΕΝ ΠΙΑΝΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΑ ΚΙΝΗΤΑ Α ΜΕΠΗ ΤΟΥ ΕΤΓΑΛΕΙΟΥ.

(3) ΠΑΝΤΑ ΝΑ ΑΦΗΝΕΤΕ ΤΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΝΑ ΣΤΑΜΑΤΑ ΠΡΙΝ ΑΦΑΙΡΕΣΕΤΕ ΤΟ ΚΟΜΜΑΤΙ ΣΤΟ ΟΠΟΙΟ ΔΟΥΛΕΥΕΤΕ.

(4) ΒΕΒΑΙΩΝΕΣΤΕ ΟΤΙ ΤΟ ΚΟΜΜΑΤΙ ΣΤΟ ΟΠΟΙΟ ΔΟΥΛΕΥΕΤΕ ΕΙΝΑΙ ΠΙΑΣΜΕΝΟ ΚΑΛΑ ΣΤΗ ΜΕΓΓΕΝΗ ΠΡΙΝ ΑΡΧΙΣΕΤΕ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ.

(5) ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΕΤΕ ΟΛΑ ΤΑ ΧΑΛΑΡΑ ΕΙΔΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ.

(6) ΒΕΒΑΙΩΝΕΣΤΕ ΟΤΙ ΤΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΕΙΝΑΙ ΚΑΛΑ ΠΙΑΣΜΕΝΟ ΣΤΗ ΜΕΓΓΕΝΗ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΛΗΜΑ ΤΟΥ ΠΡΙΝ ΑΡΧΙΣΕΤΕ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ.

(7) ΒΕΒΑΙΩΝΕΣΤΕ ΟΤΙ ΟΙ ΠΡΟΦΥΛΑΚΤΗΡΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΙΝΕΙΤΑΙ ΟΣΟ ΚΑΙΠΟΘΕΤΗΜΕΝΟΙ.

(8) ΠΡΟΣΟΧΗ ΤΟ ΕΞΕΡΧΕΤΑΙ ΚΙΝΕΙΤΑΙ ΟΣΟ ΚΑΙ ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΕΤΑΙ.

(9) ΟΤΑΝ ΔΟΥΛΕΥΕΤΕ ΤΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΕΤΕ ΤΑ ΜΑΤΙΑ ΣΑΣ ΚΑΙ ΤΑ ΑΥΤΙΑ ΣΑΣ.

(10) ΜΗ ΒΑΖΕΤΕ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΣΕ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΠΟΥ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΟΚΛΗΘΕΙ ΕΚΡΗΞΗ.

(11) ΟΤΑΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΖΕΣΤΕ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΥΛΙΚΑ, ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΤΑΙ ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ Ή ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΟΛΗ ΤΗΣ ΣΚΟΝΗΣ.

(12) ΒΕΒΑΙΩΝΕΣΤΕ ΟΤΙ ΥΠΑΡΧΕΙ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΤΑΜΑΤΗΜΑ ΤΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΚΤΑΚΤΟΥ ΑΝΑΓΚΗΣ, ΑΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΜΟΝΟ ΤΟΥ ΕΙΤΕ ΕΙΝΑΙ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ ΣΕ ΣΥΣΚΕΥΗ. ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΑΡΕΧΕΤΑΙ ΣΤΟ ΣΧΗΜΑ 2.

ΒΑΛΒΙΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ (ΣΧΗΜΑ 3)

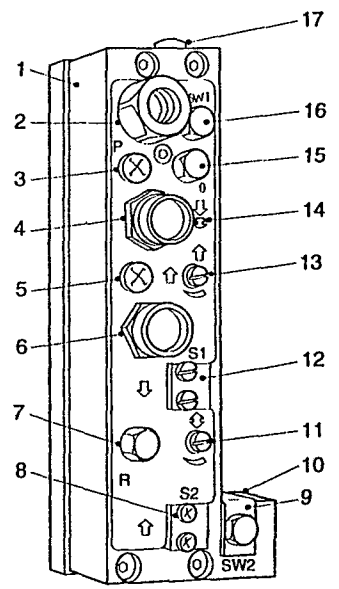
Η πλήρης μονάδα κορμού βαλβίδας (1) περιλαμβάνει τις λειτουργίες ελέγχου και τις πηγές σήματος για εξωτερικό έλεγχο. Οι λειτουργίες ελέγχου και οι θέσεις καθορίζονται πιο κάτω και οι λεπτομέρειες στη Λειτουργία Διάτρησης.

ΘΕΣΗ:

2 Κύριο Στόμιο Εισόδου Αέρος, είναι βιδωτό ½ ίντσας σε πρότυπα BSP ή NPT.

3 Στόμιο Εισαγωγής "P", είναι βιδωτό M5. Σημείο σήματος για διακοπτόμενη τροφοδοσία ή για τη συλλογή κυκλώματος ελέγχου Dwell.

4 Κουμπί Χειροκίνητης Ανάκλησης (κόκκινο)



ΣΧΗΜΑ 3 ΠΛΗΡΗΣ ΜΟΝΑΔΑ ΚΟΡΜΟΥ ΒΑΛΒΙΔΑΣ

5 Στόμιο Απομακρυσμένης Εκκίνησης Εισαγωγής "I", είναι βιδωτό M5. Δέχεται εξωτερικά σήματα για το ξεκίνημα του κύκλου εργαλείου.

6 Κουμπί Χειροκίνητης Εκκίνησης (πράσινο)

7 Στόμιο Ανάκλησης Εξαγωγής, είναι βιδωτό ½ ίντσας σε πρότυπα BSP. Τροφοδότηση για την παροχή αέρος.

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

8† Θέση για τη Βαλβίδα Solenoid "S2" για Ηλεκτρική Ανάκληση Έκτακτης Ανάγκης.

9† Θέση για το Διακόπτη Γειτνιάσεως "SW2", εντοπίζει σήμα στο τέλος του κύκλου για σύνδεση με τη συλλογή εξαρτημάτων προσαρμοστικού (δηλαδή είναι Υψηλή σε βάθος).

10 Βαλβίδα Ελέγχου Κρούαεως.

11 Βίδα Ρύθμισης της Τιμής Τροφοδοσίας.

12† Θεση για τη Βαλβίδα Solenoid "S1" για Ηλεκτρικό Ξεκίςημα.

13 Ρυθμιοτική Βαλβίδα Ταχύτητας Αςάκλησης.

14 Βίδα Ρύθμισης Τιμής Προώθησης.

15 Στόμιο "O", είςαι βιδωτό $^{1}/_{8}$ της ίςτσας σε *πρότυπα* BSP, δέχεται *σήμα για να επιστρέφει* της τροφοδοαά στη θέση εκκίςησης για ciακοπτόμεςη τρπφοδοσία ή για έλεγχο Dwell.

16† Θέση για το Διακόπτη Γειςιάσεως "SW1", εντοπίζει σήμα στο τέλος του κύκλου για σύςδεση με τη συλλογή εξαρτημάτων *προσαρμοστικού* (δηλαδή είςαι Υψηλή στη θέση αφετηρίας).

17 Στόμιο "M", είςαι βιδωτό M5. Χρησιμοποιείται για τον έλεγχο σειράς. Το σήυα παράγεται όταν το εργαλείο δες είςαι σε λειτουργία.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το στόμιο "M" προορίζεται για τη λειτουπγία των βαλβίδων ελέγχου. Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σαν πηγή παροχής αέρος για άλλεςχπήσεις.

† Διαθέσιμα σε Συλλογές Εξαρτημάτων. Για λεπτομέρειες βλέπε Κατθλογο της Desoutter.

Κορμός Μοςάδας Βαλβίδας Ελέγχου- Βαςικός (Σχήμα 4)

Ο κορμός της μονάδας βαλβίδας ελέγχου χρησιμοποιείται όταν το εργαλείο χειπίζεται από απόσταση. Στο σχήμα 4 φαίνονται οι λεπτομέρειες των πηγών σήμαιος.

ΣΗΜΕΙΩΣ: Χρειάζεται να υπάρχει εξωτερικό κύκλωμα για να ελέγχεται η ταχύτητα προώθησης και αναδίπλωσηξ.

ΘΕΣΗ

1α. Θέση για το διακόπτη εγγύτητας SW1 χρησιμοποιώντας πείρο ενεργοποίησης.

1β. Θέση για το διακόπτη εγγύτητας SW1 χρησιμοποιώντας τον ολισθητήρα στο σωλήνα επέκτασης.

Τόσο το 1α όσο και το 1β ανιχνεύουν ένα σήμα όταν το εργαλείο βρίσκεται στη θέση αναφοράς.

2. Θέση του διακόπτη εγγύτητας SW2 όπου ανιχνεύει ένα *σήμα όταν* το εργαλείο διάτρησης έχει φτάσει το επιθυμητό βάθος.

3. Θυρίδα Απόσυρσης Αέρα, συνδεδεμένη με BSP 1/8 ίν.

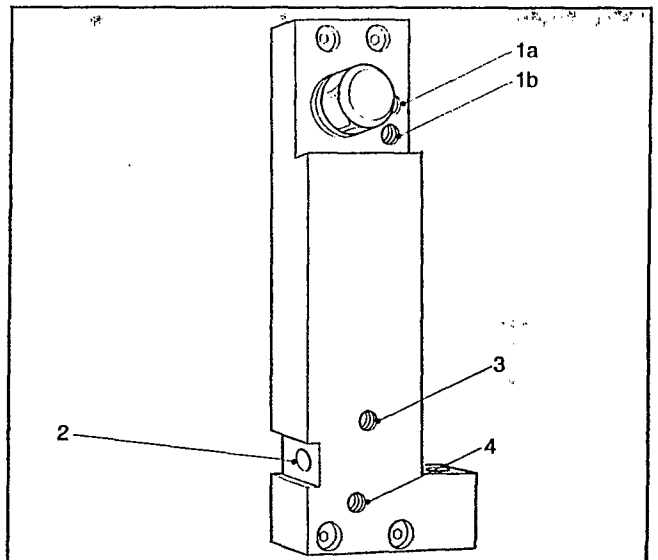
4. Θυρίδα Προώθησης Αέρα, συνδεδεμένη με BSP 1/8 ίν.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Όταν χρησιμοποιείτε απλό κυτίο ελέγχου, αντικαταστήστε τον κοχλία (36) με εκτεταμένο κοχλία κεφαλής (383983).

Εξαρτιήματα

Μέγγευοι Συγκραιήοεως - Διατίθεται ποικιλία από βάσεις σφιγκτήρων (μέγγενοι) και υποστηλωμάτων. Πλήρεις λεπτομ ρειες παρέχονται από την Desoutter.

Υδραυλική Μονάδα Ελέγχου (YME) - Το εργαλείο λειτουργεί ικανοποιητικά, όταν γίνεται διάτρηση σε τυφλή οπή και σε καθορισμένη ταχύτητα τροφοδοσίας. Αν χρειάζεται να γίνει διάτρηση υλκιού και είναι πιθανό διαπεράσει σε άλλη οπή, θα συμβεί επιτάχυνοη της τροφοδοσίας με πιθανό σπάσιμο του τπυπανιού. Για να προλάβειε τον κίνδυνο αυτό, σας συνιστούμε έντονα να χρησιμοποιείτε την YME. Ζητήσειε πληροφορίες από την Desoutter.



ΣΧΗΜΑ 4 ΚΟΡΜΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΒΑΔΒΙΔΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ - ΒΑΣΙΚΟΣ

Τρυπάνια Διακοπτόμενης Τροφοδοσίας - Θα πρέπει να χρησιμοποιείται το Σύστημα Τρυπαςιών Διακοπτόμενης Τροφοδοσίας τηςDesoutter όταν το βάθος της οπής η οποία ανοίγεται είναι πενιαπλάσιο ή μεγαλύτεπο από τη διάμετπο της οπής. Αυτό βοηθά στο να καθαρίζονται τα τρίμματα από τη διάτρηοη και συνάμα να αποφεύγεται η υπερθέρμανση του τρυπανιού. Η ακρίβεια στο μέγεθος της οπής βελτιώνεται και το σπάσιμο των τρυπανιών διατηρείταHMEι στο ελάχιστο. Ζητήσετε πληροφορίες από ρην Desoutter.

ΤΑΝΥΣΗ ΤΟΥ ΙΜΑΝΤΑ ΟΔΗΓΗΣΗΣ (βλέττε εικ. 6)

Ο ιμάντας οδήγησης χρειάζεται τακτικά τάνυση ανάλογα με την εφαρμογή στην οποία χρησιμοποιείται το εργαλείο. Η λανθασμένη τάνυση θα οδηγήσει σε ταχεία φθορά και μπορεί να προξενήσει ζημιά στον ιμάντα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Βεβαιωθείτε ότι η τροφοδοσία ρεύματος είναι αποσυνδεμένη.

Χαλαρώστε τη βίδα του εντατήρα. Περιστρέψτε τον εντατήρα έτσι *ώστε η τάνιση του ιμάντα* να γίνει τέτοια που να επιτρέψει κάμψη κατά 2,5 χιλιοατά όταν εφαρμόζεται στον ιμάντα βάρος περίπου 4 κιλών στο σημείο που απεικονίζεται. Κρατήστε τον εντατήρα στη θέση του, και σφίζτε τη βίδα.

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

17 'M'-säätimet, M5-kierre. Käytetään työvaiheiden järjestyksen ohjaukseen. Signaali muodostuu silloin, kun työkalu on levossa.

HUOMAUTUS: 'M'-liitäntä on tarkoitettu esiohjausventtiileille. *Siitä ei saa ottaa paineilmaa muihin tarkoituksiin.*

†Saatavissa laitepakettina. Katso lisätietoja Desoutterin tuoteluettelosta.

yksinkertainen ohjausventtiili (kuva 4)

Tätä ohjausventtiiliyksikköä käytetään työkalun kauko-ohjaukseen. Signaalipaikat näkyvät kuvassa 4.

HUOMAUTUS: Syöttö- ja paluuliikkeen nopeuden säädössä tarvitaan ulkoista piiriä.

OHJAUSSÄÄDINTEN SIJAINTI

1a. Paikka SW1-lähestymiskytkimelle, toiminta kytkentänastan avulla.

1b. Paikka SW1-lähestymiskytkimelle, toiminta käyttäen holkkia jatkoputken päällä.

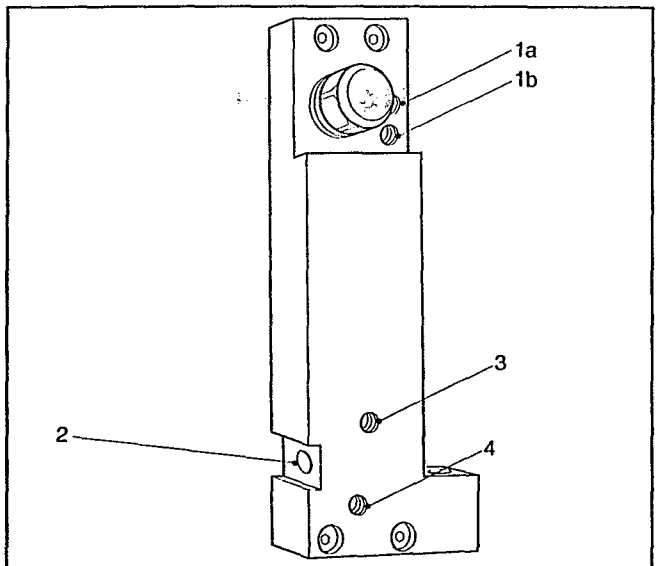
Sekä 1a että 1b tunnistavat signaalin, kun työkalu on alkuasennossaan.

2. Paikka SW2 lähestymiskytkimelle. Tunnistaa signaalin, kun työkalu on edennyt määräsyvyyteen.

3. Paluuliikkeen ilma-aukko, kierre 1/8" BSP.

4. Syöttöliikkeen ilma-aukko, kierre 1/8" BSP.

HUOMAA: Käytettäessä yksinkertaista ohjauslohkoa on ruuvi (36) korvattava pitkäpäisellä ruuvilla (383983).



KUVA 4 VENTTIILIYKSIKÖN PERUSVERSIO

Lisävarusteet

Kiinnikkeet - Saatavissa on erilaisia kiinnitystarvikkeita. Lisätietoja Desoutterilta.

Hydraulinen jarruyksikkö - Työkalu toimii tyydyttävästi, kun porataan sokeaa reikää asetetulla syöttönopeudella. Jos on porattava materiaalin läpi ja kenties vielä toiseen reikään, terän syöttö nopeutuu ja pora mahdollisesti rikkoutuu. Tämän välttämiseksi on erittäin suositeltavaa asentaa hydraulinen jarruyksikkö. Lisätietoja Desoutterilta.

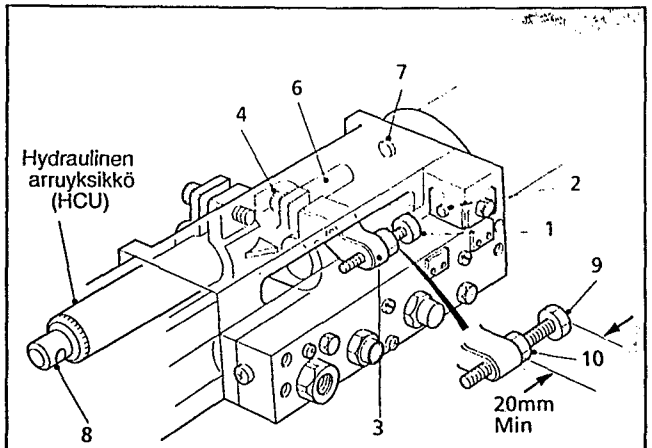
Iskuporat - Desoutterin iskuporajärjestelmää on syytä käyttää, kun porattavan reiän syvyys on yli viisi kertaa suurempi kuin reiän halkaisija. Tämä helpottaa porauslastujen poistumista ja estää terää kuumenemasta liikaa. Reiän mittatarkkuus paranee ja terän heitto pysyy minimissään. Lisätietoja Desoutterilta.

VETOHIHNAN KIRISTÄMINEN (katso kuva 6)

Vetohihna on kiristettävä säännöllisesti välein, jotka määräytyvät käytön perusteella. Väärä kireys kuluttaa hihnaa nopeasti ja saattaa vahingoittaa hihnaa.

VAROITUS Varmista, että laite on irrotettu verkosta.

Löysää kiristimen ruuvia. Pyöritä kiristintä niin, että hihna joustaa n. 2,5 mm, kun siihen kohdistuu n. 4 kg kuormitus kuvan osoittamalla tavalla. Pidä kiristintä paikallaan ja kiristä ruuvi.

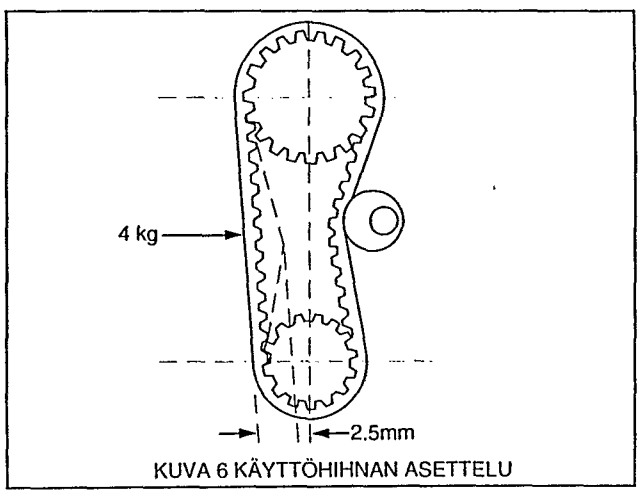


KUVA 5 HYDRAULINEN JARRUYKSIKKÖ (HCU)

PORAUSASETUKSET (ks. kuva 5)

Poran on oltava vähintään 6 mm työkappaleen yläpuolella.

HUOMAUTUS: Nämä porausasetukset koskevat hydraulisella jarruyksiköllä varustettua laitetta, viittaukset *jarruyksikköön voidaan ohittaa tehtäessä* tavallisia työkaluasetuksia.



KUVA 6 KÄYTTÖHIHNAN ASETTELU

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

TEKNISET TIEDOT

Suurin ilmanpaine Pmax = 8 bar
Pienin ilmanpaine Pmin = 6 bar
Äänenpaineen taso = <70 dBA
(CAGI-PNEUROP Test Code)
Paino = 17.5 kg

Käyttökohteet

Työkalu on tarkoitettu reikien poraamiseen, mutta sitä voidaan käyttää muihinkin tarkoituksiin, kun käytetään Desoutterin hyväksymiä lisälaitteita. Muu käyttö on kielletty.

HUOMAUTUS: Järjestelmä on voitava pysäyttää hätäkytkimestä, jos työkalua käytetään ilman valvontaa tai jos se on liitetty johonkin koneeseen. Hätäkytkimen tekemiseen soveltuva piirikaavio on esitetty kuvassa 2.

VAROITUS:

(1) IRROTA TYÖKALU AINA ILMAJOHDOSTA ENNEN VAIHTO-, SÄÄTÖ-, HUOLTO- TAI PURKUTÖIDEN ALOITTAMISTA.

(2) VARMISTA, ETTÄ VÄLJÄT VAATTEET TAI PUHDISTUSMATERIAALIT EIVÄT PÄÄSE TARTTUMAAN TYÖKALUN LIIKKUVIIN OSIIN.

(3) ANNA TYÖKALUN AINA PYSÄHTYÄ TÄYSIN ENNEN TYÖKAPPALEEN IRROTTAMISTA.

(4) HUOLEHDI, ETTÄ TYÖKAPPALE ON KUNNOLLA KIINNI ENNEN TYÖN ALOITTAMISTA.

(5) POISTA KAIKKI IRRALLISET ESINEET LÄHIYMPÄRISTÖSTÄ.

(6) HUOLEHDI, ETTÄ TYÖKALU ON KUNNOLLA KIINITETTY ULKOVAIPASTAAN ENNEN TYÖN ALOITTAMISTA.

(7) VARMISTA, ETTÄ TERÄSUOJAT OVAT PAIKALLAAN.

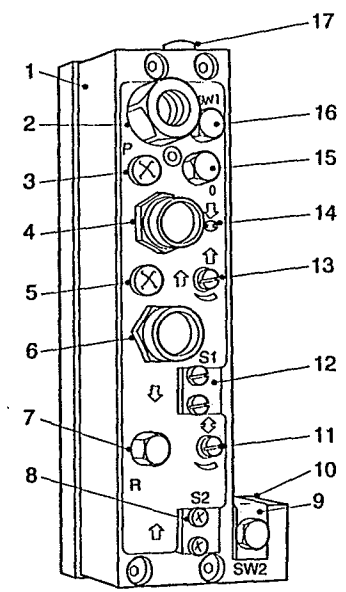
(8) VARO KÄYNNISSÄ OLEVAA TYÖKALUA, JOKA ETENEE JA PYÖRII.

(9) TYÖKALUA KÄYTETTÄESSÄ ON PIDETTÄVÄ SILMÄ- JA KUULOSUOJAIMIA.

(10) ÄLÄ KÄYTÄ TYÖKALUA RÄJÄHDYSHERKISSÄ OLOISSA.

(11) KUN TYÖSTÄT VAARALLISIA MATERIAALEJA, HUOLEHDI PÖLYN KOKOAMISESTA TAI SITOMISESTA.

(12) VARMISTA, ETTÄ TYÖKALUN PYSÄYTTÄMINEN HÄTÄKYTKIMESTÄ ON MAHDOLLISTA, JOS TYÖKALUA KÄYTETÄÄN ILMAN VALVONTAA TAI JOS SE ON LIITETTY JOHONKIN KONEESEEN. SOPIVA HÄTÄKYTKIN ON ESITETTY KUVASSA 2.



KUVA 3 VENTTIILIYKSIKKÖ TÄYDELLISENÄ

OHJAUSVENTTIILI (KUVA 3)

Täydellinen ohjausventtiili (1) sisältää kaikki ohjaukset sekä signaalipaikat kauko-ohjausta varten.

Säätimet ja niiden sijainnit on lueteltu alla ja niistä on kerrottu lähemmin kohdassa Porausasetukset.

OHJAUSSÄÄDINTEN SIJAINTI

2 Ilman pääsyöttöliitäntä, " BSP- tai NPT-kierre.

3 'P'-sisääntulo, M5-kierre. Signaalitulo iskuporasyöttöä tai Dwell-ohjauspiiriä varten.

4 Paluuliikkeen painike (punainen)

5 Kaukokäynnistyksen 'I'-sisääntulo, M5- kierre. Tähän tulee ulkopuolinen signaali työjakson käynnistämiseksi.

6 Käynnistyspainike (vihreä)

7 Paluuliikkeen 'R'-lähtö, " BSP-kierre. Tämä tukee ulkoista paluusignaalia. Tuloilma ilman palautusta varten.

8† Paikka 'S2'-magneettiventtiiliä varten sähköistä hätäpaluuliikettä varten.

9† Paikka 'SW2'-lähestymiskytkintä varten, joka havaitsee signaalin työjakson lopussa ja joka kytketään varusteliitäntään (ts. se on huipussaan liikkeen lopussa).

10 Työiskun ohjausventtiili.

11 Syöttönopeuden säätöruuvi.

12† Paikka 'S1'-magneettiventtiilille sähkökäynnistystä varten.

13 Paluunopeuden säätöruuvi.

14 Syöttöliikkeen säätöruuvi.

15 'G'-liitäntä, 1/8" BSP-kierre, vastaanottaa signaalin syötön palauttamiseksi aloituskohtaan iskuporasyötössä tai Dwell- ohjauksessa.

16† Paikka 'SW1'-lähestymiskytkimelle, joka havaitsee signaalin työjakson alussa ja joka kytketään varusteliitäntään (ts. se on huipussaan peruspisteessä).

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

KÄYTTÖOHJEET

Ilmansyöttö - pääjohto

Tarvitaan vedetöntä ja suodatettua ilmaa, jonka paine on 6,3 bar (91,4 Psig) ja virtausnopeus 9,9 l/s (21 cu.ft/min) ja jota säädetään Desoutter-pneumatiikkaluettelosta valitulla painesäätimellä.

Ilmansyöttö - kauko-ohjaus

Perusvaatimukset ovat samat kuin yllä, mutta paineen on oltava vähintään 2,7 bar (40 Psig) ja virtausnopeusvaatimus signaalin tullessa 0,47 l/s (1 cu.ft/min). Signaalin kestoaika on pidettävä mahdollisimman lyhyenä ilmankulutuksen vähentämiseksi.

Voitelu

Oikea voitelu on erittäin tärkeää, jotta työkalun suorituskyky olisi mahdollisimman hyvä. Järjestelmään on laitettava Desoutter-pneumatiikkaluettelosta valittu pienikokoinen voitelulaite suodattimen jälkeen.

Desoutter suosittelee käytettäväksi ISO VG 15 -viskositeettiluokan öljyä voitelulaitteessa.

Työkalua voidaan käyttää kuivassa paineilmalinjassa.

Sähköliitäntä

Moottori on liitettävä 3-vaihevirtaan JÄNNITEKAAVION mukaisesti ja varustettava ylikuormitukselta suojaavalla moottorinsuojakytkimellä.

Jännitekaavio - 3-vaihevirta (AFDE400/410)

Kone-tyyppi Kierro-sluku r/min	Jännite V	Taajuss Hz	Teho kW	Mootto-riliitäntä	Virta Täydellä Kuor-malla A
AFDE400 - 330-1450	380-420	50	0.37	Y	1.2
	440-480	60	0.45	Y	1.2
	220-240	50	0.37	Δ	2.1
AFDE400 - 1750-10000	380-420	50	0.33	Y	0.95
	440-480	60	0.40	Y	0.9
	220-240	50	0.33	Δ	1.65
AFDE410 - 330-1450	380-420	50	0.75	Y	2.0
	440-480	60	0.90	Y	2.0
	220-240	50	0.75	Δ	3.5
AFDE410 - 1750-8000	380-420	50	0.75	Y	1.8
	440-480	60	0.75	Y	1.6
	220-240	50	0.75	Δ	2.8
AFDE430 - 400-1750	575	60	0.30	Y	0.7
AFDE430 - 2100-12000	575	60	0.33	Y	0.65
AFDE440 - 400-1750	575	60	0.90	Y	1.6
AFDE440 - 2100-6300	575	60	0.75	Y	1.2

Sähkövirtaan liittäminen

VAROITUS: (1) VARMISTA ENNEN LIITTÄMISTÄ, ETTÄ VIRTA ON KATKAISTU.

(2) TÄHTI- JA DELTA-LIITÄNTÖJEN ON EHDOTTOMASTI OLTAVA KAAVIOSSA ANNETTUJEN JÄNNITEARVOJEN MUKAISET. MAHDOLLISET POIKKEAMAT VAURIOITTAVAT MOOTTORIA.

Tarkista verkkojännite ja katso moottorin liitäntäarvoja jännitekaaviosta.

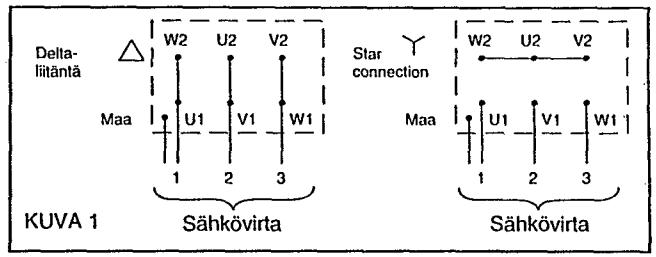
Y-liitännässä (tähti) W2-liitin kytketään U2:een ja U2 kytketään V2:een.

Δ-liitännässä (delta) W2-liitin kytketään U1:een, U2 kytketään V1:een ja V2 kytketään W1:een.

Molemmissa tapauksissa moottori on kytketty suoraan linjaan.

HUOMAUTUS: Liittimissä on 4 mm pozidrive-ruuvit ja liitännät kytketään ruuvien väliin. Maadoitusliitäntänä on 4 mm pozidrive-ruuvi, joka vaatii siihen sopivan ruuvitaltan.

ERITYISOHJE: Liittimen alusmutteria ei saa poistaa tai irrottaa.



KUVA 1

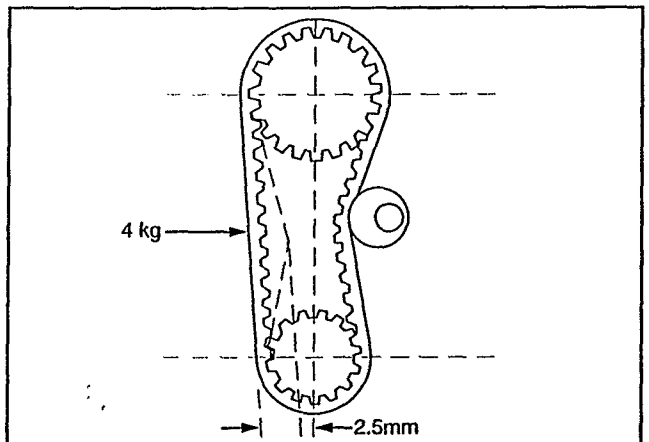
Kaikki jännitteet: Syöttökaapeli (kaapelin vähimmäisarvot: suojatut, 1,0 mm:n taipuisat johtimet) kytketään moottoriliittimiin U1, V1, W1 ja maa, jotka ovat liitäntärasiassa (ks. kuva 1). On käytettävä sopivaa kaapelipidikettä; liitäntärasiassa on neljä avattavaa läpivientikohtaa (läpimitta 19 mm).

Sähkömoottori

Moottorina on täysin koteloitu, tuuletinjäähdytteinen oikosulkumoottori, jossa on 40 °C:n työskentely-ympäristön lämpötilaan tarkoitettu B-luokan vähimmäiseristys. Katsottaessa moottorin tuulettimen puoleiseen päähän pyörimissuunnan tulisi olla myötäpäivään. Jos moottori pyörii toiseen suuntaan, korjaa suunta vaihtamalla liitännät U1 ja V1 keskenään.

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)



FIGUR 6 DRIVREMSINATÄALLNING

Skruva bort (8) från HCU för att bringa motståndet i HCU till ett *minimum*.

Öppna 13 helt och hållet (figur 3).

Stäng 11 (figur 3).

Anslut lufttillförseln och tryck på 6 (figur 3).

Använd 9 (figur 5) för slutlig inställning av borrdjupet.

Stäng *med hjälp av 10 (figur 5).*

Gör några provborrningar för att fastställa det ideala avståndet och de ideala HCU-inställningarna med hjälp av 11 (figur 3).

Ändra fig. 3 (11/13) för att ge den erforderliga framförings- och återföringshastigheten.

INSTÄLLNING FÖR GÄNGNING

OBS! 1. Det är viktigt att verktygets införingshastighet ställs in efter gängan som ska gängas. Felaktig införingshastighet resulterar i förstörda gängor. Detta framträder tydligast i plast och lättmetall.

2. Återföringshastigheten bör ställas in så att gängtappen dras tillbaka något snabbare än den fördes in. På så vis undviker man att gängan skadas.

Montera ett verktyg med rätt gängtapp ordenligt fastsatt i chucken ovanför ett teststycke där du kan utföra några provgängningar.

Spetsen på gängtappen MÅSTE befinna sig minst 14 mm ovanför teststycket så att gängtappen kan gå tillbaka på rätt sätt. Ställ in avståndet mellan (2) och (1) på figur 5 så att det motsvarar gängdjupet PLUS avståndet från gängtappen till arbetsstycket.

Ändra fig. 3 (11/13) för att ge den erforderliga framförings- och återföringshastigheten.

Gör en provgängning och kontrollera därefter gängningen. Utför nödvändiga justeringar av (11/13) på figur 3 och upprepa tills kraven i OBS! 1 och 2 uppfylls.

SERVICEINSTRUKTIONER

Allmänt

Använd följande smörjmedel:

Fett – Molykote Longterm W2 till splines och styrskena.
Fett – Molykote G68 til växelhus.
Fett – Molykote PG75 Plastislip till O-ringar.
Fett – BP FG00EP till cylinderlopp.

Rengöring

Krav:

(1) *Kärl för att sänka ned delar i.*

(2) Ren fotogen av god kvalitet.

Blötlägg delarna i fotogenbadet. Se till att alla delar blir ordentligt *genomsköljda. Tag upp dem och torka dem därefter noggrant.* Kontrollera att luftpassagerna blir fria från fukt. Lägg delarna i en lufttät behållare tills de åter ska monteras. Gör dig av med den nedsmutsade fotogenen i enlighet med miljö- och skyddsföreskrifter

UNDERHÅLL

Service rekommenderas var 1000:e drifttimme.

VARNING: DEN KOMPLETTA LAGERBUSSNINGEN STÅR UNDER TRYCK FRÅN FJÄDERN (19). HÅLL EMOT TRYCKET FRÅN FJÄDERN (19) OCH SKRUVA FÖRSIKTIGT LOSS OCH TAG BORT DEN KOMPLETTA LAGERBUSSNINGEN, FÖLJD AV FJÄDERN.

Tag isär verktyget enligt sprängskissen. Rengör alla delar och kontrollera dem med avseende på slitage och skador och byt ut dem vid behov. Lägg på fett där så behövs enligt uppställningen. Montera ihop verktyget enligt sprängskissen. Byt den främre packningen efter isärtagning av verktyget. Sätt ihop verktyget med ledning av sprängskissen.

De angivna vridmomenten har en tolerans på 5 %.

Specialverktyg som visas på sprängskissen tillkommer förutom de vanliga verktygen.

OBS! Bär skyddshandskar och -glasögon vid rengöring av delar. Det är förbjudet att äta eller röka när man rengör, tar isär eller sätter ihop verktyget.

Ta hand om kasserade delar försiktigt och gör dig av med dem på ett säkert sätt.

© Copyright 1998, Desoutter, HP2 7DR (UK).
Alla rättigheter förbehållna
All icke-auktoriserad användning eller kopiering av innehållet eller del därav är förbjuden. Detta gäller speciellt för varumärken, modellbeteckningar, komponentnummer och ritningar.

Använd endast originaldelar. Skador eller funktionsstörningar, som vållas av att andra delar används omfattas inte av garantin eller produktansvaret.

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

16† "SW1" beröringsfri kontakt, upptäcker en signal vid början av en arbetscykel för anslutning av gränssnittssats, (d v s den är hög i utgångsläge).

17 "M"-ingång, M5-gängad. Används för sekvensstyrning. Signalen uppkommer när verktyget står i viloläge.

OBS: "M"-ingången ska användas för drift av styrventiler. Den får inte användas som lufttillförsel för andra användningar.

†Finns som komplett sats. Mer information finns i Desoutter-katalogen.

ENKEL MANÖVERVENTIL (figur 4)

Den här reglerventilen används när verktyget ska fjärrstyras. Figur 4 visar signaluppställningen.

PLACERING

1a. Läge för beröringsfri kontakt SW 1, vid användning av utlösningsstift.

1b. Läge för beröringsfri kontakt SW 1, vid användning av hylsa på förlängningsrör.

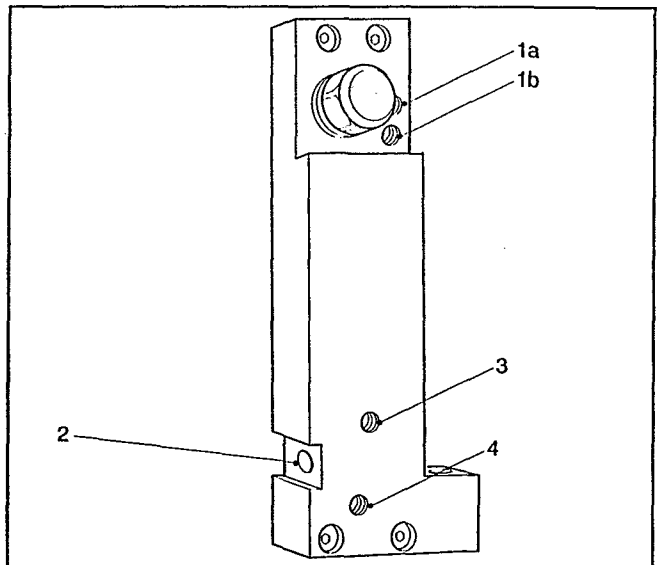
Både 1a och 1b känner av en signal när verktyget står iutgångsläget.

2. Läge för beröringsfri kontakt SW 2, som känner av en signal när verktyget har nått det inställda djupet.

3. Tryckluftsanslutning för returrörelse, 1/8" rörgänga.

4. Tryckluftsanslutning för matningsrörelse, 1/8" rörgänga

OBS: Vid användning av en enkel styrenhet skall skruven (36) bytas ut mot en skruv med förlängd skalle (383983).



FIGUR 4 REGLERVENTIL - BASMODELL

Tillbehör

Monteringsbyglar - En komplett serie byglar, socklar och pelare finns. Kontakta Desoutter för mer information.

Hydraulisk styrenhet (HCU) - Verktyget fungerar väl när man borrar ett bottenhål med inställd matningshastighet. Om det krävs att borren går igenom materialet och eventuellt in i ett annat hål, ökar matningen vilket kan leda till att borren går sönder. För att undvika detta rekommenderar vi att HCU monteras. Kontakta Desoutter för mer information.

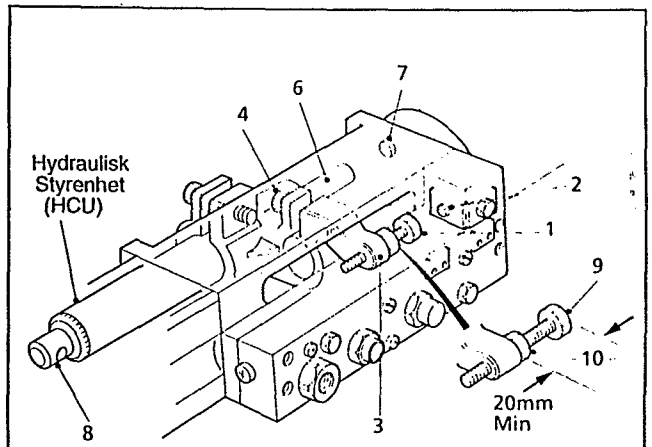
Borrning med fram- och återgående rörelse - Desoutters system för borrning med fram- och återgående rörelse bör användas när hålets djup är fem gånger eller mer djupare än hålets diameter. Systemet hjälper till att hålla hålet fritt från spån och motverkar överhettning av borren. Håldiametern blir exaktare och förslitningen av borren minimeras. Kontakta Desoutter för mer information.

DRIVREMSSPÄNNING (se fig. 6.)

Drivremmen måste spännas regelbundet beroende på verktygets användning. Felaktig remspänning leder till snabbt slitage och kan skada remmen.

VARNING: Kontrollera att strömmen är bruten.

Lossa skruven i remspännaren. Vrid spännaren så att remmen spänns till dess den kan tryckas in 2,5 mm när den belastas med ungefär 4 kg i den visade punkten. Håll kvar remspännaren i detta läge och drag skruven.



FIGUR 5 HYDRAULISK STYRENHET (HCU)

INSTÄLLNING FÖR BORRNING (figur 5)

Borren måste vara minst 6 mm ovanför arbetsstycket.

OBS! Figuren visar en enhet med HCU. Anvisningar för HCU gäller inte för inställning av ett standardverktyg.

Ställ in avståndet mellan (1) och (2) genom att skjuta (3) så att det motsvarar det djup som ska borras PLUS avståndet från borren till arbetsstycket. Lås i rätt läge med hjälp av (4) till rekommenderat moment.

Sätt HCU i läge (3). Ställ in det avstånd mellan (6) och (7) som krävs ovanför arbetsstycket.

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

Elmotorn

Motorn är en helkapslad, fläktkyld, trefas asynkronmotor med minimiisolering klass B för arbete i en omgivningstemperatur av 40o C. Motorn skall rotera medurs, sett från fläktänden. Om den roterar i motsatt riktning, skall anslutningarna U1 och V1 växlas med varandra för korrigering.

TEKNISKA DATA

Maximalt lufttryck = 8 bar
Minimalt lufttryck = 6 bar
Ljudtrycksnivå = <70 dBA
(enligt CAGI-PNEUROP)
Vikt = 17.5 kg

Användning

Verktyget är avsett för borrning, men kan även användas för andra ändamål med tillbehör godkända av Desoutter. Ingen annan användning är tillåten.

OBS: Verktyget måste vara försett med nödstopp om det ska användas enskilt eller byggas in i en maskin. Figur 2 visar ett elschema för montering av nödstopp.

VARNING:

(1) KOPPLA ALLTID BORT VERKTYGET FRÅN LUFTTILLFÖRSELN INNAN DU BYTER UT ELLER JUSTERAR NÅGON DEL, UTFÖR SERVICE ELLER TAR ISÄR VERKTYGET.

(2) KONTROLLERA ATT INGA LÖST SITTANDE KLÄDER ELLER RENGÖRINGSMATERIEL KAN FASTNA I VERKTYGETS RÖRLIGA DELAR.

(3) LÅT ALLTID VERKTYGET STANNA HELT OCH HÅLLET INNAN DU TAR BORT ARBETSSTYCKET.

(4) KONTROLLERA ATT ARBETSSTYCKET SITTER FAST ORDENTLIGT INNAN DU PÅBÖRJAR ARBETET.

(5) TA BORT LÖSA FÖREMÅL I NÄRHETEN AV VERKTYGET.

(6) KONTROLLERA ATT VERKTYGET ÄR ORDENTLIGT FASTSATT I DEN YTTRE KÅPAN INNAN DU PÅBÖRJAR ARBETET.

(7) KONTROLLERA ATT SKYDDSANORDNINGAR ÄR MONTERADE.

(8) VAR FÖRSIKTIG MED VERKTYGSDELEN SOM RÖR SIG FRAM OCH TILLBAKA OCH ROTERAR.

(9) ANVÄND ALLTID SKYDDSGLASÖGON OCH ÖRONSKYDD VID ARBETE MED VERKTYGET.

(10) ANVÄND INTE VERKTYGET OM EXPLOSIONSFARA FÖRELIGGER.

(11) DAMMUTSUGNING ELLER -UPPSAMLING MÅSTE FINNAS OM FARLIGA/GIFTIGA MATERIAL BEARBETAS.

(12) KONTROLLERA ATT VERKTYGET ÄR FÖRSETT MED NÖDSTOPP OM DET ANVÄNDS ENSKILT ELLER ÄR INBYGGT I EN MASKIN. FIGUR 2 VISAR ETT ELSCHEMA FÖR MONTERING AV NÖDSTOPP.

REGLERVENTIL (FIGUR 3)

Ventilmodulen (1) innehåller alla kontrollfunktioner och signaluppsättningar som behövs för extern styrning.

Kontrollerna och deras placering framgår av uppställningen nedan och finns även beskrivna i "Borrinstruktioner".

PLACERING:

2 Ingång för huvudlufttillförsel, 1/4", BSP- eller NPT- gängad.

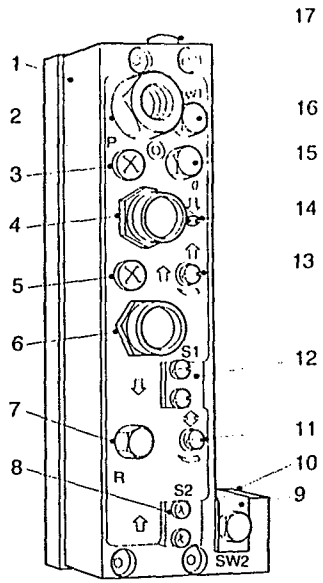
3 "P"-ingång, M5-gängad. Signalpunkt för fram- och återgående rörelse eller krets för fördröjningskontrollsats.

4 Knapp (röd) för manuell återföring.

5 "I"-ingång för fjärrstart, M5-gängad. Tar emot externa signaler för att starta verktyget.

6 Knapp (grön) för manuell start.

7 "R"-utgång för återföring. 1/4", BSP-gängad. Tillförsel till luftretur.



FIGUR 3 VENTILMODUL

8† "S2" magnetventil för elektronisk nödåterföring.

9† "SW2" beröringsfri kontakt, upptäcker en signal vid slutet av en arbetscykel för anslutning av gränssnittssats, (d v s den är hög vid djupläge).

10 Reglerventil för slaglängden.

11 Ställskruv för matningshastighet.

12† "S1" magnetventil för elstart.

13 Reglerskruv för minskad återföringshastighet.

14 Ställskruv för framföringshastighet.

15 "O"-ingång, 1/8", BSP-gängad. Tar emot signal för att återställa matningen till startläge för fram- och återgående rörelse eller fördröjningsstyrning.

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

DRIFTINSTRUKTIONER

Lufttillförsel - huvudledning

Anslutning ska ske till en ledning med filtrerad, torr tryckluft. Tillförseln ska ha ett tryck på 6,3 bar och en flödeshastighet på 9,9 l/s, styrd av en tryckregulator från tillbehörskatalogen till Desoutters tryckluftsverktyg.

Lufttillförsel - fjärrmanövrering

Baskraven är samma som för huvudledningen, men trycket måste vara minst 2,7 bar och flödeskraven vid signalgivning är 0,47 l/s. Signallängden ska vara så kort som möjligt för att minska luftkonsumtionen.

Smörjföreskrifter

Rätt smörjning är mycket viktigt för att verktyget ska fungera optimalt. En miniluftledningssmörjare från tillbehörskatalogen till Desoutters luftverktyg ska monteras i systemet efter filtret i luftriktningen.

Desoutter rekommenderar att olja klassificerad enligt ISO-viskositetsklasser, med graderingsnummer VG 15 används i smörjaren.

Anslutning kan ske till en ledning med torr tryckluft.

Elektriska data

Motorn skall anslutas till ett trefasnät enligt SPÄNNINGSTABELLEN via kontaktor och motorskydd.

Spänningstabell - trefas (AFDE400/410)

Maskin-typ Varv/min	Spänning V	Frekvens Hz	Effekt kW	Motor Koppling	Strömförbrukning Full Belastning A
AFDE400 - 330-1450	380-420	50	0.37	Y	1.2
	440-480	60	0.45	Y	1.2
	220-240	50	0.37	Δ	2.1
AFDE400 - 1750-10000	380-420	50	0.33	Y	0.95
	440-480	60	0.40	Y	0.9
	220-240	50	0.33	Δ	1.65
AFDE410 - 330-1450	380-420	50	0.75	Y	2.0
	440-480	60	0.90	Y	2.0
	220-240	50	0.75	Δ	3.5
AFDE410 - 1750-8000	380-420	50	0.75	Y	1.8
	440-480	60	0.75	Y	1.6
	220-240	50	0.75	Δ	2.8
AFDE430 - 400-1750	575	60	0.30	Y	0.7
AFDE430 - 2100-12000	575	60	0.33	Y	0.65
AFDE440 - 400-1750	575	60	0.90	Y	1.6
AFDE440 - 2100-6300	575	60	0.75	Y	1.2

Anslutning till elnätet

VARNING: (1) GÖR INTE NÅGRA ANSLUTNINGAR UTAN ATT FÖRST KONTROLLERA ATT STRÖMMEN ÄR BRUTEN.

(2) MOTORN MÅSTE ALLTID STJÄRN- ELLER TRIANGELKOPPLAS ENLIGT TABELLEN FÖR DE OLIKA SPÄNNINGARNA. AVVIKELSER FRÅN TABELLEN MEDFÖR ATT MOTORN SKADAS.

Fastställ nätspänningen på platsen och koppla sedan motorn i enlighet med spänningstabellen.

För stjärnkoppling skall W2 förbindas med U2 och U2 förbindas med V2.

För triangelkoppling skall W2 förbindas med U1, U2 med V1 och V2 med W1.

I båda fallen direktkopplas motorn till nätet.

OBS: Anslutningarna är försedda med 4 mm Pozidrive-skruvar och kopplingsblecken ligger mellan dessa skruvar. Jordanslutningen är en 4 mm Pozidrive-skruv. Använd alltid rätt skruvmejsel till dessa skruvar.

VIKTIGT: Lossa inte eller tag bort den undre muttern på anslutningarna.

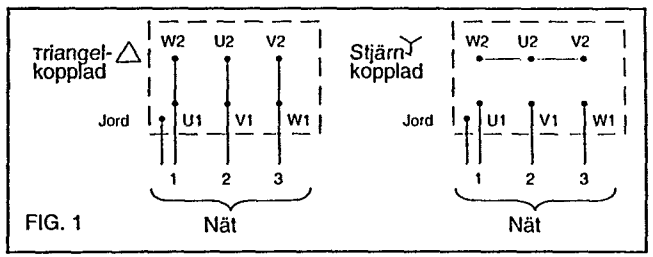
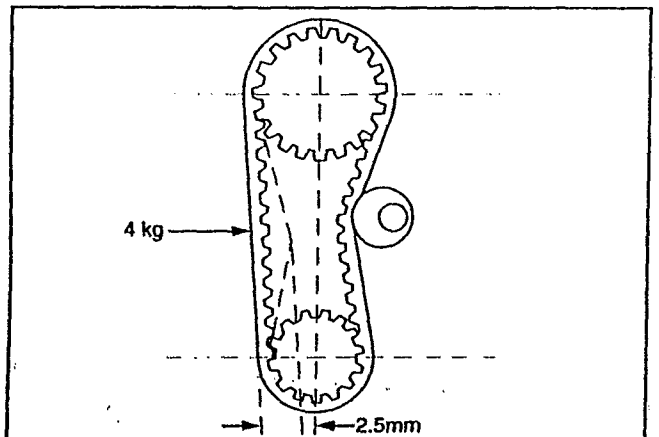


FIG. 1

För alla spänningar gäller: Nätkabeln (minimikrav: armerad, flexibel, 1 mm ledare) förbinds med motoranslutningarna U1, V1 och W1 samt jord. Även jordanslutningen finns inne i kopplingsboxen (se fig. 1). En lämplig tätning måste användas vid kabelinföringen. Kopplingsboxen är försedd med fyra utbrytbara öppningar med 19 mm gänga.

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)



FIGUR 6 INNSTILLING AV DRIVREM.

Still inn åpningen mellom (1) og (2) til det samme som den påkrevde boredybden PLUSS avstanden mellom borkrone og arbeidsstykke.

Plasser den hydrauliske kontrollenheten i (3). Still inn åpningen mellom (6) og (7) til den avstanden som kreves over arbeidsstykket.

Skru løs (8) fra den hydrauliske kontrollenheten for å justere motstanden inne i selve den hydrauliske enheten til et minimum.

Åpne (13) figur 3 helt opp.

Lukk (11/14) figur 3.

Tilkoble lufttilførselen og trykk (6) figur 3.

Juster (11/13) på figur 3 for å oppnå den påkrevde matingen av fremføring og tilbaketrekking for operasjonen.

Bruk (9) figur 5 til å utføre den endelige dybdejusteringen.

Lås ved bruk av (10) figur 5.

Utfør en serie med prøveboringer for å fastsette de ideelle instillingene av fremføring og hydraulisk kontrollenhet ved hjelp av (11/14) figur 3.

STILLE INN GJENGEOPERASJON

MERK: 1. Det er viktig at fremføringshastigheten til verktøyet er stilt inn slik at den passer overens med stigningen på gjengene som skal gjenges opp. Gal fremføringshastighet vil resultere i deformerte gjenger. Dette gjelder spesielt for plast og lette metall-legeringer.

2. Tilbaketrekkingshastigheten bør stilles inn slik at gjengetappen trekkes tilbake med en hastighet som er litt høyere enn fremføringshastigheten. Dette sikrer en jevn tilbaketrekking.

Monter et verktøy, med den ønskede gjengetappen godt fastspent i chucken, over testblokken for å prøvegjenge.

Enden på gjengetappen MÅ befinne seg minst 14 mm over testblokken for å gi plass til gjengehodets reverserende slaglengde ved tilkobling. Still inn åpningen mellom (2) figur 5 og (1) slik at den er lik gjengedybden PLUSS avstanden mellom gjengetappen og arbeidsstykket.

Juster (11/13) på figur 3 for å oppnå den påkrevde matingen av fremføring og tilbaketrekking for operasjonen.

Utfør en test av gjengeoperasjonen og inspiser deretter formen på gjengene. Juster (11/13) figur 3 hvis nødvendig og gjenta inntil du oppnår et tilfredsstillende resultat (jevnfør MERK 1 og 2 ovenfor).

SERVICEKRAV

Generelt

Bruk følgende smøremidler:

Fett - Molykote Longterm W2 for riller og føringsstang
Fett - Molykote G68 for girkasse.
Fett - Molykote PG5 Plastislip for O-ringer.
Fett - BP FG00EP for sylinderboring.

Rengjøring

Krav:

(1) Beholder til å senke verktøyet ned i.

(2) Ren parafin av god kvalitet

Senk delene ned i beholderen med parafin. Du må forsikre deg om at komponentene blir fullstendig senket ned i væsken. Beveg på delene slik at alle kanaler blir gjennomspylt. Ta delene ut av beholderen, tørk dem grundig og blås gjennom med luft i kanaler for å fjerne all fuktighet. Plasser delene i en lufttett beholder til de skal settes sammen igjen. Håndter parafinen i henhold til gjeldende forskrifter for helse og sikkerhet.

VEDLIKEHOLD

Det anbefales å utføre service på verktøyet med intervaller på 1000 driftstimer.

ADVARSEL: DEN KOMPLETTE LAGERHYLSEN ER BELASTET MED FJÆR (19). PRESS IMOT TRYKKET FRA FJÆREN (19FORSIKTIG LØS OG TA DEN AV SAMMEN MED FJÆREN SOM FØLGER MED.

Demonter verktøyet ved hjelp av den eksploderte tegningen. Rengjør alle delene og sjekk dem med hensyn til slitasje eller skade, og skift ut hvis nødvendig. Påfør nytt smøremiddel på delene i samsvar med smørelisten. Sett deretter verktøyet sammen igjen i samsvar med den eksploderte tegningen. Sett fronttetningen tilbake på plass etter at verktøyet er demontert. Monter verktøyet ved hjelp av tegningen i utfrekksperspektiv.

De gitte momentverdiene er +/- 5 %.

Spesialverktøy vist på den eksploderte tegningen, kommer i tillegg til standardverktøy.

MERK: Du bør bruke beskyttende hansker og synsvern ved rengjøring av deler. Det er strengt forbudt å spise eller røyke under rengjøring, demontering og montering av verktøyet.

Slitte deler bør håndteres forsiktig og må avhendes på en trygg måte.

© Copyright 1998, Desoutter, HP2 7DR (UK).
Alle rettigheter er reservert
All ulovlig bruk eller kopiering av innholdet eller deler av det er forbudt. Dette gjelder særlig varemerker, modellbetegnelser, delnummer og tegninger.

Bruk bare godkjente deler. Alle skader eller funksjonsfeil som skyldes bruk av deler som ikke er godkjent, dekkes ikke av garanti- eller produktansvaret.

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

13 Reguleringsskrue for tilbaketrekkingshastighet.

14 Reguleringsskrue for fremføringshastighet.

15 "O"-port, gjenget 1/8". Mottar signal for å sette matingen tilbake til startposisjon for pakkemating eller Dwell-styring.

16† Posisjon for "SW1" avstandsbryter. Detekterer et signal på begynnelsen av en syklus for tilkobling av grensesnittsett (dvs. er høy ved nullpunktposisjon).

17 "M"-port, gjenget M5. Brukes til sekvensstyring. Signal blir gitt når verktøyet står stille.

MERK: "M"-porten er beregnet for drift av styreventiler. Den må ikke brukes som kilde for lufttilførsel til andre formål.

†Kan leveres som et SETT. Se katalog fra Desoutter for mer detaljert informasjon.

ENKEL KONTROLLVENTIL (FIGUR 4)

Betjeningsventilblokk-modulen brukes i de tilfeller der verktøyet skal fjernstyres. Figur 4 viser signalportene.

MERK: Det er nødvendig med eksterne kretser for å styre matehastigheten på fremføring og tilbaketrekking.

PLASSERING

1a. Plassering for nærhetsbryter SW1 ved bruk av betjeningsspake.

1b. Plassering for nærhetsbryter SW1 ved bruk av hylse på forlengelsesrøret.

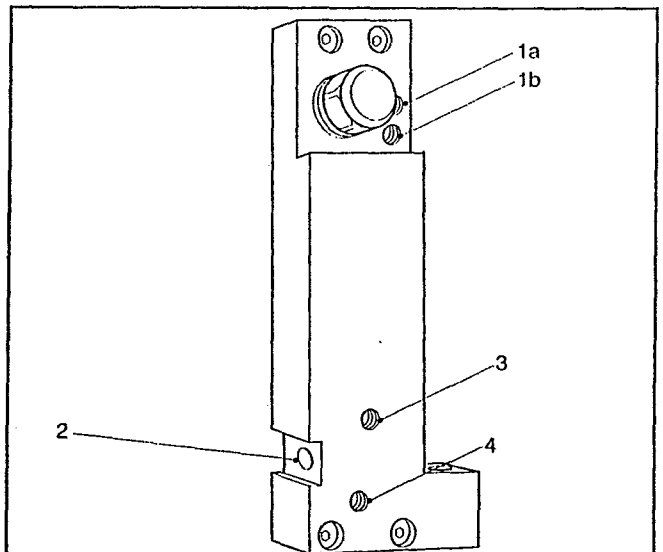
Både 1a og 1b registrerer et signal når verktøyet står i nullposisjon.

2. Plassering for nærhetsbryter SW2. Registrerer et signal når verktøyet har nådd full dybde.

3. Port for luft til tilbaketrekking, gjenget 1/8 tomme BSP.

4. Port for luft til fremføring, gjenget 1/8 tomme BSP.

MERK: Når du bruker enkel styreblokk må du bytte ut skrue (36) med forlenget hodeskrue (383983).



FIGUR 4 STANDARD BETJENINGSVENTILBLOKK-MODUL

Tilbehør

Festeklemmer - Et utvalg av klemmesett kan leveres. Detaljerte opplysninger fåes ved henvendelse til Desoutter.

Hydraulisk kontrollenhet - Verktøyet vil fungere tilfredsstillende ved boring av et blindhull med den innstilte matehastigheten. Hvis det er nødvendig å bore seg gjennom materialet og videre med et nytt hull i et annet materialstykke, vil det oppstå en hastighetsøkning som kan medføre at boret brekker. For å hindre dette anbefales det på det sterkeste å montere en hydraulisk kontrollenhet. Be om informasjon fra Desoutter.

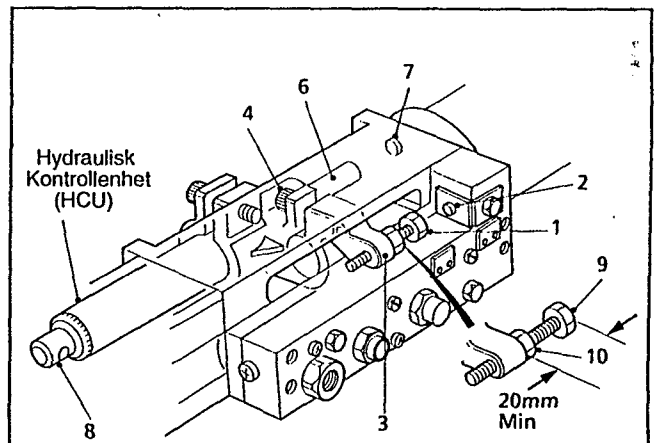
Pakkematingsdrill - Desoutter-systemet for pakkematingsdrill bør brukes når dybden på hullet som skal bores, er mer enn fem ganger diameteren på hullet. Dette systemet hjelper til med å fjerne borespon og hindrer overoppheting av borkronen. Nøyaktigheten på hullstørrelsen kan forbedres og slitasjen på borkronen kan reduseres til et minimum. Be om informasjon fra Desoutter.

STRAMMING AV DRIVREMMEN (se fig. 6)

Drivremmen må strammes regelmessig avhengig av hva verktøyet brukes på. Gal stramming vil føre til rask slitasje, og kan skade remmen.

ADVARSEL: Det må sikres at strømtilførselen kobles fra.

Løsne skruen på strammeren. Roter strammeren slik at strammingen på remmen tillater remmen å avvike med 2,5 mm når det brukes en vekt på ca. 4 kg på remmen i den posisjonen som er vist på bildet. Hold strammeren i posisjon og stram skruen.



FIGUR 5 HYDRAULISK KONTROLLENHET (HCU)

STILLE INN BOREOPERASJON (Se figur 5)

Boret må være minst 6 mm over arbeidsstykket.

MERK: Denne prosedyren gir detaljerte opplysninger om en enhet som er utstyrt med en hydraulisk kontrollenhet. Se bort fra de delene som refererer til den hydrauliske kontrollenheten når du stiller inn et standard verktøy.

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

Den elektriske motoren

Motoren er fullstendig lukket, av typen viftekjølt trefase med kortslutningsvikling, klasse B med minimum isolasjon og med en omgivelsestemperatur på 40 °C ved drift. Motoren skal rotere med klokken sett fra vifteenden av motoren. Hvis rotasjonen er motsatt, må ledningene til terminalene U1 og V1 byttes om for å oppnå riktig retning på rotasjonen.

DATA

Maksimum lufttrykk Pmax = 8 bar
Minimum lufttrykk Pmin = 6 bar
Lydtrykknivå = <70 dBA
(CAGI-PNEUROP testkode)
Vekt = 17.5 kg

Instruksjon for bruk

Verktøyet er konstruert for boring av hull, men kan tilpasses andre bruksområder ved bruk av tilbehør godkjent av Desoutter. Ingen annen bruk er tillatt.

MERK: Verktøyet må utstyres med en nødstopp hvis det brukes frittstående eller bygges inn i en maskin. Et kretsskjema som kan benyttes som underlag for å lage en nødstopp, er vist på figur 2.

ADVARSEL:

(1) VERKTØYET MÅ ALLTID FRAKOBLES LUFTTILFØRSELEN FØR DET FORETAS UTSKIFTING AV DELER, JUSTERINGER, SERVICE OG VEDLIKEHOLD ELLER DEMONTERING.

(2) DU MÅ FORSIKRE DEG OM AT KLESPLAGG ELLER TØYSTYKKER SOM BRUKES TIL RENGJØRING IKKE KAN SETTE SEG FAST I VERKTØYETS BEVEGELIGE DELER.

(3) GI VERKTØYET TID TIL Å STOPPE HELT FØR ARBEIDSSTYKKET FJERNES.

(4) SØRG FOR AT ARBEIDSSTYKKET ER SATT SKIKKELIG FAST FØR ARBEIDET FORTSETTER.

(5) FJERN ALLE LØSE GJENSTANDER SOM BEFINNER SEG I NÆRHETEN AV VERKTØYET.

(6) SØRG FOR AT VERKTØYET ER ER SATT SKIKKELIG FAST RUNDT DET YTRE HUSET FØR ARBEIDET FORTSETTER.

(7) SØRG FOR AT SIKKERHETSDEKSLER ER PÅMONTERT.

(8) VÆR OPPMERKSOM PÅ VERKTØYUTGANGEN. DENNE BEVEGER SEG FREMOVER SAMTIDIG SOM DEN ROTERER.

(9) BRUK ALLTID HØRSLVERN OG VERNEBRILLER.

(10) VERKTØYET MÅ IKKE BRUKES I EKSPLOSJONSFARLIGE OMRÅDER.

(11) VED MASKINERING AV EKSPLOSJONSFARLIG MATERIALE MÅ DET VÆRE PÅMONTERT UTSTYR FOR OPPSAMLING AV STØV.

(12) SØRG FOR AT UTSTYRET ER UTSTYRT MED EN NØDSTOPP. DETTE GJELDER BÅDE NÅR DET BRUKES FRITTSTÅENDE OG NÅR DET ER MONTERT INN I EN MASKIN. ET KRETSSKJEMA SOM KAN BENYTTES SOM UNDERLAG FOR Å LAGE EN NØDSTOPP, ER VIST PÅ FIGUR 2.

BETJENINGSVENTIL (FIGUR 3)

Den komplette betjeningsventilblokk-modulen (1) inneholder alle funksjoner og signalutganger for ekstern styring.

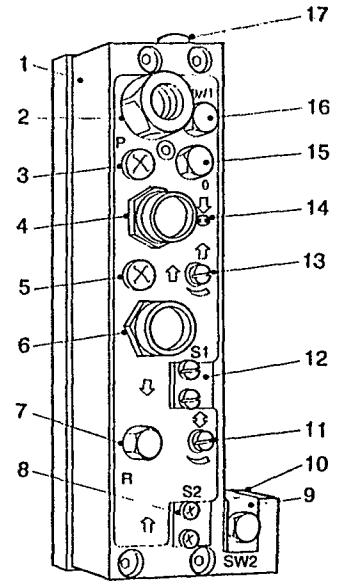
Betjeningsorganene og deres plassering er angitt nedenfor og beskrevet i detalj under teksten som omhandler boring.

PLASSERING:

2 Inngangsport for hovedluft, gjenget 1/4" BSP eller NPT

3 "P" Inngangsport, gjenget M5. Signalport for pakkemating eller Dwell styrekretssett.

4 Knapp for manuell tilbaketrekking (rød).



FIGUR 3 KOMPLETT BETJENINGSVENTILBLOKK-MODUL

5 "I" Inngangsport for fjernstart, gjenget M5. Mottar eksternt signal for oppstart av verktøysyklus.

6 Knapp for manuell start (grønn)

7 "R" Utgangsport for tilbaketrekking, gjenget 1/4" BSP. Tilførsel for luftretur.

8† Posisjon for "S2" magnetventil for elektrisk styrt nødtilbaketrekking.

9† Posisjon for "SW2" avstandsbryter. Detekterer et signal på slutten av en syklus for tilkobling av grensesnittsett (dvs. den er HØY ved sluttdybdeposisjon).

10 Reguleringsventil for slaglengde.

11 Reguleringsskrue for matehastighet.

12† Posisjon for "S1" magnetventil for elektrisk start.

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

BRUKERINSTRUKSJONER

Lufttilførsel - Hoved

Kravene til lufttilførselen er at den må være filtrert og fri for vann. Trykket må være 6,3 bar, med en strømningsmengde på 9,9 l/s styrt av en trykkregulator. Trykkregulatoren som benyttes må være av en type som finnes i katalogen "Desoutter Air Line Service Equipment".

Lufttilførsel - Fjern

De grunnleggende kravene til denne lufttilførselen er de samme som ovenfor, med unntak av trykket, som må være minst 2,7 bar. Strømningsmengden må være minst 0,47 l/s ved signalgivning. For å redusere forbruket av luft bør lengden på signalet være kortest mulig.

Smøring

Riktig smøring er helt avgjørende for å oppnå maksimal ytelse fra verktøyet. En miniatyr-luftsmører (av en type som finnes i katalogen "Desoutter Air Line Service Equipment") bør monteres inn i systemet nedstrøms filtret.

Desoutter anbefaler å bruke en olje som er ISO-klassifisert mht. viskositet, i luftsmøreren. Denne oljen skal ha grad nr. ISO VG 15.

Verktøyet kan koples til en ledning med tørr trykkluft.

Strømforsyning

Motoren må tilkoples en trefase strømforsyning i samsvar med SPENNINGSSKJEMAET vist nedenfor og være utstyrt med en starter som har overlastvern.

Spenningsskjema - trefase (AFDE400/410)

Verktøy Type o/min	Spenning V	Frekvens Hz	Effekt kW	Motor Koplinger	Strømforbruk Ved Full Belastning A
AFDE400 - 330-1450	380-420	50	0.37	Y	1.2
	440-480	60	0.45	Y	1.2
	220-240	50	0.37	Δ	2.1
AFDE400 - 1750-10000	380-420	50	0.33	Y	0.95
	440-480	60	0.40	Y	0.9
	220-240	50	0.33	Δ	1.65
AFDE410 - 330-1450	380-420	50	0.75	Y	2.0
	440-480	60	0.90	Y	2.0
	220-240	50	0.75	Δ	3.5
AFDE410 - 1750-8000	380-420	50	0.75	Y	1.8
	440-480	60	0.75	Y	1.6
	220-240	50	0.75	Δ	2.8
AFDE430 - 400-1750	575	60	0.30	Y	0.7
AFDE430 - 2100-12000	575	60	0.33	Y	0.65
AFDE440 - 400-1750	575	60	0.90	Y	1.6
AFDE440 - 2100-6300	575	60	0.75	Y	1.2

Tilkopling til strømforsyningen

ADVARSEL: (1) KONTROLLER AT STRØMFORSYNINGEN ER SLÅTT AV FØR DU UTFØRER TILKOPLINGENE.

(2) STJERNE- OG DELTAKOPLINGER MÅ UTFØRES NØYAKTIG I SAMSVAR MED DEN FORSYNINGSSPENNINGEN SOM ER ANGITT PÅ SPENNINGSSKJEMAET. ETHVERT AVVIK FRA SKJEMAET RESULTERER I SKADE PÅ MOTOREN.

Finn ut hvilken matespenning du skal bruke og referer til spenningsskjemaet for detaljer vedrørende motortilkopling.

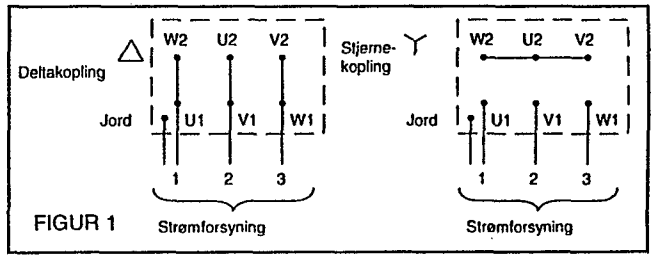
Ved stjernekoplinger må du kople terminal W2 til U2 og U2 til V2.

Ved deltakoplinger må du kople terminal W2 til U1, U2 til V1 og V2 til W1.

For begge koplingsmetoder gjelder det at motoren koples direkte til strømforsyningen.

MERK: Terminalene er utstyrt med 4 mm pozidrive-skruer og forbindelsesleddene koples opp mellom terminalene. Jordtilkoplingen er en 4 mm pozidrive- skrue hvor man må benytte en passende skrutrekker ved tilkopling til jord.

VIKTIG: Den nederste mutteren som er skrudd på terminalene, må *ikke fjernes eller løsnes.*

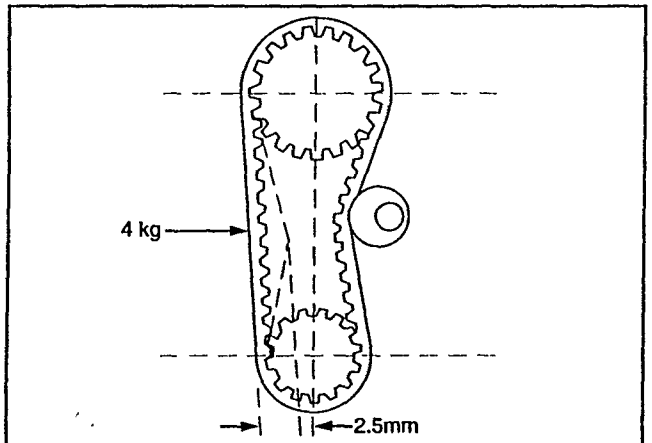


FIGUR 1

For *alle spenninger gjelder følgende:* *Kabelen til* strømforsyningen (minimumskrav til kabel: armerte bøyelige 1 mm ledere) koples til motorterminalene U1, V1, W1 og jord i terminalkassen (se figur 1). En passende kabelklammer bør påmonteres. Terminalkassen er utstyrt med 4 hull (19 mm i diameter) som kan trykkes ut.

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)



FIGUR 6 INDSTILLING AF DRIVEREM

Tilpas figur 3 (11/13) for at opnå den krævede frem- og tilbagetilspændingshastighed til arbejdet.

Anvend figur 5 (9) til justering af endelig dybde.

Lås med figur 5 (10).

Udfør en række prøveboringer for at bestemme den ideelle fremføring og HCU- indstillinger ved anvendelse af figur 3 (11/14).

INDSTILLING TIL GEVINDSKÆRING

BEMÆRK: 1. Det er vigtigt, at værktøjets fremføringshastighed indstilles, så den passer til stigningen i det gevind, der skal skæres. Ukorrekt fremføringshastighed medfører et deformt gevind, som er mere synligt i plastic eller letmetal.

2. Tilbagetrækningshastigheden indstilles således, at gevindskæreren trækkes tilbage lidt hurtigere end den blev fremført, hvilket sikrer jævn tilbagetrækning.

Monter værktøjet, idet den valgte snittap sættes forsvarligt fast i borepatronen, over en prøveblok for at skære et prøvegevind.

Snittappens ende SKAL være mindst 14 mm over prøveblokken for at give plads til tilbagetrækningen af gevindskærerhovedet. Indstil afstanden mellem figur 5 (2) og (1) til gevindskærerdybden PLUS snittappens afstand over emnet.

Tilpas figur 3 (11/13) for at opnå den krævede frem- og tilbagetilspændingshastighed til arbejdet.

Skær et prøvegevind og inspicer resultatet, hvorefter der justeres efter behov, Figur 3 (11/13) og gentag, indtil oplysningerne i BEMÆRK (1) og (2) er opfyldt.

SERVICEKRAV

Generelt

Anvend følgende smøremidler:

Smørefedt – Molykote Longterm W2 til noter og styrestang.
Smørefedt – Molykote G68 til gearkassen.
Smørefedt – Molykote PG75 Plastislip til O-ringe.
Smørefedt – BP FG00EP til cylinderboringer.

Rengøring

Der kræves:

(1) Beholder til nedsænkning af komponenter.

(2) God ren paraffin.

Sæt komponenterne i blød i beholderen med paraffin. Sørg for, at de er helt tildækkede. Ryst komponenterne, så alle gennemgange skylles. Tag komponenterne op af beholderen, tør dem grundigt og blæs ind i luftkanaler, så fugten fjernes. Placer komponenterne i en lufttæt beholder, indtil de skal monteres. Den brugte paraffin bortskaffes i overensstemmelse med gældende sundheds- og sikkerhedsregler.

VEDLIGEHOLDELSE

Det anbefales, at værktøjet efterses efter hver 1000 driftstimer.

ADVARSEL: LEJEMUFFEN SIDDER I SPÆND I FJEDEREN (19). SKRU FORSIGTIGT LEJEMUFFEN LØS, OG FJERN DEN, MENS FJEDEREN (19) HOLDES TILBAGE. FJERN DEREFTER FJEDEREN.

Afmontér værktøjet ved hjælp af sprængbilledet. Rengør alle komponenter, inspicér for slid eller beskadigelse og udskift komponenter efter behov. Tilfør nyt smøremiddel til de relevante dele i overensstemmelse med listen. Saml værktøjet ved hjælp af sprængbilledet.. Udskift frontforseglingen efter afmontering af værktøjet. Montér værktøjet ved hjælp af den eksploderede tegning.

Momentværdierne er ±5%.

Særlige værktøjer, som vises på sprængbilledet, er et supplement til normale værktøjer i værksteder.

BEMÆRK: Der skal bæres beskyttelseshandsker og øjenværn under rengøring af delene. Det er forbudt at spise eller ryge under rengøring, afmontering eller samling af værktøjet.

Slidte komponenter håndteres omhyggeligt og bortskaffes sikkert.

© Copyright 1998, Desoutter, HP2 7DR (UK).
Alle rettigheder forbeholdes
Indholdet eller en del deraf må ikke anvendes eller kopieres uden tilladelse. Dette gælder i særdeleshed varemærker, modelbetegnelser, delnumre og tegninger.

Brug kun originale dele. Beskadigelse eller svigt som følge af brug af uoriginale dele er ikke dækket af garantien eller produktansvaret.

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

15 "O"-port med gevind 1/8" BSP, som modtager signaler for at stille fødeenheden tilbage til startpositionen til peckfødning eller kamvinkelstyring.

16† Til "SW1"-nærhedsafbryder, der detekterer et signal ved begyndelsen af en cyklus til tilslutning til grænseflade sæt (dvs. den er Høj ved referencepositionen).

17 "M"-port med gevind M5. Anvendes til sekvensstyring. Signalet fremkaldes, når værktøjet er i hvile.

BEMÆRK: "M"-porten er beregnet til pilotventiler og må ikke anvendes som lufttilførselskilde til andre anvendelser.

†Fås som sæt. Se Desoutters katalog for yderligere oplysninger.

ENKEL STYRINGSVENTIL (FIGUR 4)

Dette blokmodul til styreventilen anvendes til fjernstyring af værktøjer. Figur 4 viser, hvor signalerne fremkaldes.

BEMÆRK: Der kræves eksterne strømkredse til styring af frem- og tilbagetilspændingshastigheden.

PLACERING

1a. Placering af nærhedsafbryder SW1 med aktiverende stift.

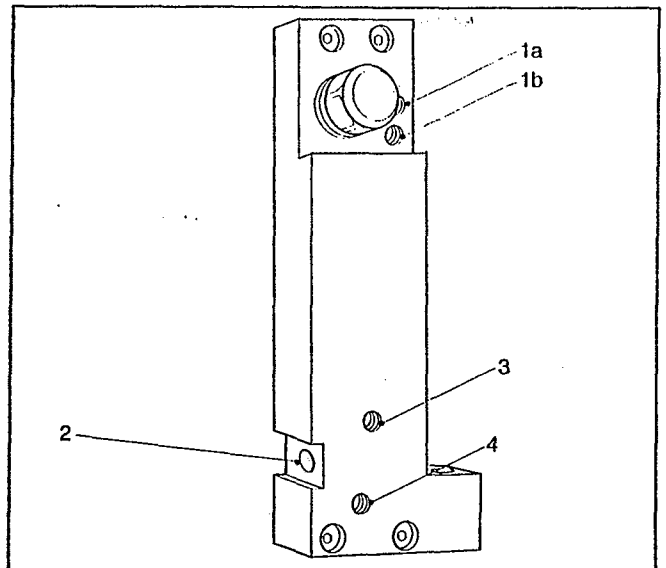
1b. Placering af nærhedsafbryder SW1 med forlængerrørsbøsning.
Både 1a og 1b registrerer et signal, når værktøjet står i udgangsposition.

2. Placering af nærhedsafbryder SW2, som opfanger et signal, når værktøjet er i bund.

3. Lufttilslutning for tilbageføring med 1/8" BSP-gevind.

4. Lufttilslutning for fremføring med 1/8 " BSP-gevind.

BEMÆRK: Når der anvendes enkel styrepult, udskiftes skrue (36) med en skrue med forlænget hoved (383983).



FIGUR 4 GRUNDMODUL TIL VENTIL

Tilbehør

Spændbeslag: Desoutters sortiment omfatter en række spændanordninger, sokler og stativer. Kontakt Desoutter for yderligere oplysninger.

Hydraulisk kontrolenhed (HCU): Værktøjet fungerer tilfredsstillende, når der bores et bundhul ved den angivne fødehastighed. Hvis materialet skal gennembrydes, muligvis til et andet hul, accelereres fødningen, når boret gennembryder materialet. For at forebygge dette anbefales montering af en HCU-enhed. Kontakt Desoutter for yderligere oplysninger.

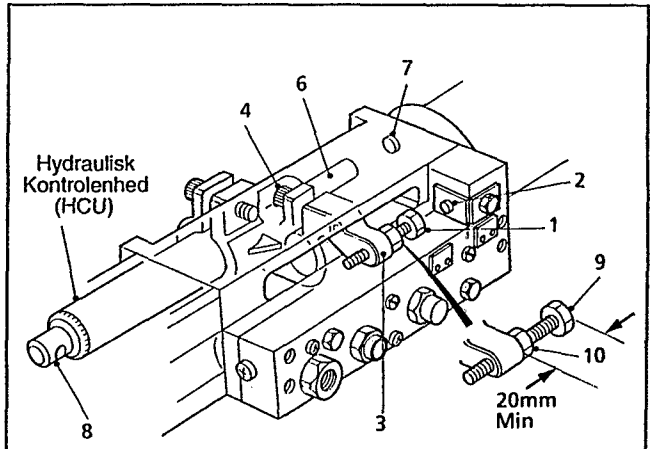
Peck Feed-bor: Desoutters Peck Feed-boresystem anvendes, hvis dybden af det hul, der skal bores, er mindst 5 gange hullets diameter. Dette bidrager til at fjerne borespåner samt til at undgå, at boret bliver for varmt. Dybelegnetheden kan forbedres og sliddet på boret holdes på et minimum. Kontakt Desoutter for yderligere oplysninger.

STRAMNING AF DRIVREMMEN (se figur 6)

Drivremmen skal justeres med regelmæssige mellemrum afhængigt af værktøjets anvendelse. Forkert spænding medfører hurtig slitage og kan resultere i beskadigelse af remmen.

ADVARSEL: Kontrollér, at strømforsyningen er afbrudt.

Løsn skruen i strammeanordningen. Rotér strammeanordningen, indtil remmen har en spænding, der gør det muligt at presse remmen 2,5 mm indad ved et tryk på ca. 4 kg på den viste placering. Hold strammeanordningen i denne position, og stram skruen.



FIGUR 5 HYDRAULISK KONTROLENHED (HCU)

NDSTILLING TIL BOREARBEJDE (se figur 5)

Boret skal være mindst 6 mm over emnet.

BEMÆRK: Denne indstilling angiver montering af en HCU-enhed. Der ses bort fra denne enhed ved indstilling til standardværktøj.

Indstil åbningen mellem (1) og (2) til den krævede boredybde PLUS borets afstand over emnet ved at skyde (3). Lås positionen ved hjælp af (4) med det anbefalede moment.

Sæt HCU-enheden på plads i (3). Indstil afstanden mellem (6) og (7) til den krævede afstand over emnet.

Skru (8) væk fra HCU-enheden for at reducere modstanden inde i HCU-enheden mest muligt.

Åbn figur 3 (13) helt.

Luk figur 3 (11).

Tilslut lufttilførslen og tryk på figur 3 (6).

DK

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

Elektromotoren

Motoren er en helt indkapslet, ventilatorkølet, trefaset kortslutningsmotor med mindst klasse B-isolering med en omgivende arbejdstemperatur på 40°C. Omdrejningerne skal, når de ses fra motorens ventilatorside, gå med uret. Hvis motoren drejer i modsat retning, rettes dette ved ombytning af forbindelserne U1 og V1.

DATA

Maksimalt lufttryk - Pmax = 8 bar
Minimalt lufttryk - Pmin = 6 bar
Lydtryksniveau = <70 dBA
(CAGI-PNEUROP afprøvningsregler)
Vægt = 17.5 kg

Anvendelse

Værktøjet er udformet til at bore huller, men kan tilpasses til andre specificerede formål ved hjælp af Desoutters godkendte tilbehør. Anden brug er ikke tilladt.

BEMÆRK: Der skal være en nødstopknap, hvis værktøjet anvendes alene eller indbygges i en maskine. Figur 2 viser et passende ledningsdiagram til en nødstopfacilitet.

ADVARSEL: (1) AFBRYD ALTID VÆRKTØJETS LUFTTILFØRSEL FØR UDSKIFTNING, JUSTERING, EFTERSYN ELLER AFMONTERING.

(2) SØRG FOR, AT VÆRKTØJETS BEVÆGELIGE DELE IKKE KAN GRIBE FAT I LØSE BEKLÆDNINGSGENSTANDE ELLER RENGØRINGSARTIKLER.

(3) VENT ALTID INDTIL VÆRKTØJET ER STANDSET FØR EMNET FJERNES.

(4) SØRG FOR, AT EMNET ER SPÆNDT GODT FAST FØR ARBEJDET STARTES.

(5) FJERN ALLE LØSE GENSTANDE I NÆRHEDEN.

(6) SØRG FOR, AT VÆRKTØJET ER SIKKERT SPÆNDT FAST RUNDT OM KAPPEN FØR ARBEJDET STARTES.

(7) SØRG FOR, AT DER ER PÅMONTERET SIKKERHEDSAFSKÆRMNING.

(8) PAS PÅ VÆRKTØJETS UDLEDNING, SOM FØRES FREM OG DREJER.

(9) BÆR ØJENVÆRN OG HØREVÆRN, NÅR VÆRKTØJET BENYTTES.

(10) VÆRKTØJET MÅ IKKE BENYTTES I EKSPLOSIV ATMOSFÆRE.

(11) DER SKAL TRÆFFES FORANSTALTNINGER TIL OPSAMLING ELLER UNDERTRYKKELSE AF STØV VED MASKINBEARBEJDNING AF FARLIGE STOFFER.

(12) SØRG FOR, AT VÆRKTØJET HAR EN NØDSTOPKNAP, UANSET OM DET ANVENDES FOR SIG SELV ELLER INDBYGGES I EN MASKINE. FIGUR 2 VISER ET PASSENDE KREDSLØB TIL NØDSTOP.

STYREVENTIL (FIGUR 3)

Hele ventilblokmodulet (1) indeholder alle styrefunktioner, samt de steder, hvor signalerne til ekstern styring fremkaldes.

Styreanordningerne og deres placering er beskrevet nedenfor og beskrevet yderligere i afsnittet Borearbejde.

PLACERING:

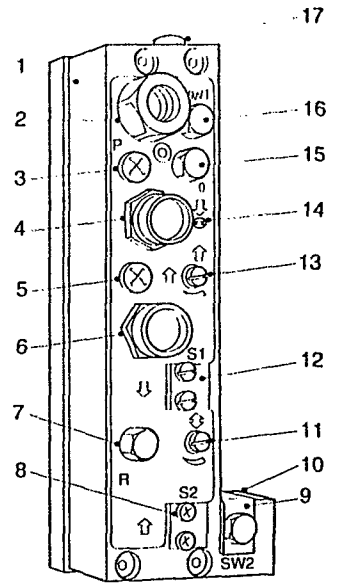
2 Hovedport til lufttilførsel med gevind 1/4" BSP eller NPT.

3 "P" indgangsport med gevind M5. Signalpunkt til peckfødning eller kamvinkelstyring.

4 Manuel tilbagetrækningsknap (rød).

5 "I" indgangsport til fjernstart med gevind M5. Modtager et eksternt signal for at påbegynde værtøjets cyklus.

6 Manuel startknap (grøn).



FIGUR 3 HELE VENTILBLOKMODULET

7 "R" udgangsport til tilbagetrækning med gevind 1/4" BSP. Ledning til luftretur.

8† Til "S2" solenoideventil til elektrisk nødtilbagetrækning.

9† Til "SW2" nærhedsafbryder, som detekterer et signal ved slutningen af en cyklus til tilslutning til grænseflade sæt (dvs. den er Høj ved dybden).

10 Slagstyreventil.

11 Justeringsskrue for tilspændingshastighed.

12† Til "S1" solenoideventil til elektrisk start.

13 Reguleringsskrue til tilbagetrækningshastighed.

14 Justeringsskrue for fremføringshastighed.

DK

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

BETJENINGSVEJLEDNING

Lufttilførsel - hovedtilførsel

Der kræves vandfri, filtreret lufttilførsel ved et tryk på 6,3 bar med en gennemstrømningshastighed på 9,9 l/s, som styres af en trykreguleringsenhed, der vælges fra Desoutters Air Line Service-katalog.

Lufttilførsel - fjerntilførsel

De grundlæggende krav er som beskrevet ovenfor, men trykket skal være mindst 2,7 bar og gennemstrømningskravet ved signalering er 0,47 l/s. Signalets varighed holdes på minimumsniveauet for at mindske luftforbruget.

Smøring

Korrekt smøring er afgørende, hvis værktøjet skal beholde sin maksimale ydelse, og en minismøreenhed til luftledninger fra Desoutters Air Line Service-katalog monteres i systemet nedstrøms i forhold til filtret.

Desoutter anbefaler en ISO viskositetsklassificeret olie, kvalitet ISO VG 15, i smøreenheden.

Væktøjet kan anvendes med tør slange.

Elforsyning

Motoren skal være forbundet til en trefaset strømforsyning i overensstemmelse med SPÆNDINGSDIAGRAMMET og være forsynet med starter med overbelastningssikring.

Spændingsdiagram - 3-faset (AFDE400/410)

Type Hastighed o/min	Spænd-ing V	Frekuens Hz	Motor kW	Motor-forbin-delse-sled	Fuldla-ststrøm A
AFDE400 - 330-1450	380-420	50	0.37	Y	1.2
	440-480	60	0.45	Y	1.2
	220-240	50	0.37	Δ	2.1
AFDE400 - 1750-10000	380-420	50	0.33	Y	0.95
	440-480	60	0.40	Y	0.9
	220-240	50	0.33	Δ	1.65
AFDE410 - 330-1450	380-420	50	0.75	Y	2.0
	440-480	60	0.90	Y	2.0
	220-240	50	0.75	Δ	3.5
AFDE410 - 1750-8000	380-420	50	0.75	Y	1.8
	440-480	60	0.75	Y	1.6
	220-240	50	0.75	Δ	2.8
AFDE430 - 400-1750	575	60	0.30	Y	0.7
AFDE430 - 2100-12000	575	60	0.33	Y	0.65
AFDE440 - 400-1750	575	60	0.90	Y	1.6
AFDE440 - 2100-6300	575	60	0.75	Y	1.2

Tilslutning til elforsyningen

ADVARSEL: (1) KONTROLLÉR, AT FORSYNINGEN ER AFBRUDT, FØR FORBINDELSEN OPRETTES.

(2) STJERNE- OG DELTAFORBINDELSER SKAL VÆRE NØJE I OVERENSSTEMMELSE MED DEN FORSYNINGSSPÆNDING, DER ER ANFØRT I DIAGRAMMET. ENHVER AFVIGELSE FRA DIAGRAMMET VIL MEDFØRE SKADE PÅ MOTOREN.

Fastslå forsyningsspændingen, og se spændingsdiagrammet for yderligere detaljer for motortilslutningen.

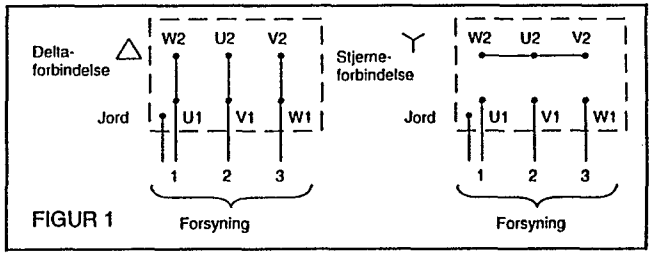
Ved Y-tilslutning (stjerne), forbindes klemme W2 med U2 og U2 med V2.

Ved -tilslutning (delta), forbindes klemme W2 med U1, U2 med V1 og V2 med W1.

Motoren vil i begge tilfælde få direkte on-line-forbindelse.

BEMÆRK: Klemmerne er forsynet med 4 mm poziskruer (pz-skruer), og med forbindelsesled mellem skruerne. Jordforbindelsen er en 4 mm poziskrue, hvortil der kræves en egnet skruetrækker.

VIGTIGT: Klemmernes nederste møtrik må ikke fjernes eller løsnes.



FIGUR 1

Ved alle spændinger: Forsyningskablet (mindste kabeldimensionering: armerede bøjelige 1,0 mm ledere) forbindes til motorens klemmer U1, V1, W1 og jord, i klemkassen (se figur 1). Der bør monteres en egnet kabelklemme; klemkassen er forsynet med fire "UDSLAGSBLANKETTER" (19 mm i diameter).

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

© Copyright 1998, Desoutter, HP2 7DR (UK).
alle retchen voorbehouden
Het zonder toestemming gebruiken of kopiëren van de inhoud of delen daarvan is verboden. Dit is in het bijzonder van toepassing op handelsmerken, modelaanduidingen, onderdeelnummers en tekeningen.

Gebruik alleen goedgekeurde onderdelen. Schade of defekten die veroorzaakt zijn door het gebruik van niet-goedgekeurde onderdelen vallen niet onder garantie of aansprakelijkheid met betrekking tot het produkt.

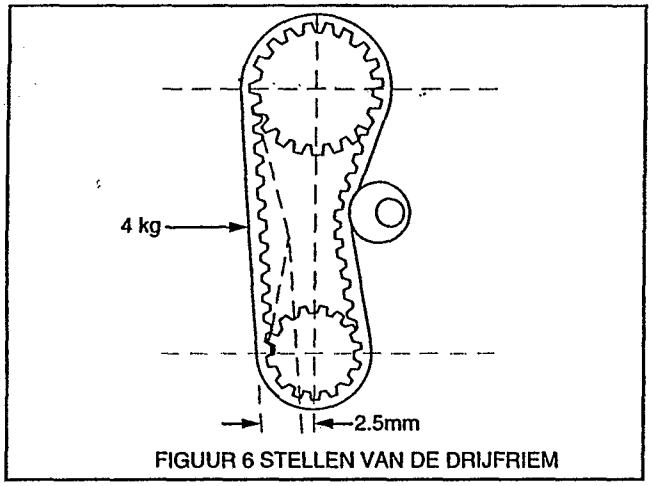
Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

HET INSTELLEN VAN DE WERKWIJZE BIJ HET BOREN (zie figuur 5)

De boor moet zich ten minste op 6 mm boven het werkstuk bevinden.

NOOT: Deze instelling houdt een unit met een HCU vast; de betrekking op de HCU behoort genegeerd te worden, wanneer U dit werktuig instelt.



FIGUUR 6 STELLEN VAN DE DRIJFRIEM

Stel de kloof tussen (1) en (2) gelijk in aan de diepte die U wilt bereiken bij het boren PLUS de afstand, waarbij het boorijzer zich boven het werkstuk bevindt door (3) op te schuiven. Sluit deze in z'n positie (4) op de aanbevolen torsie.

Stel de HCU op (3). Stel de kloof in tussen (6) en (7) op een afstand, zoals U die boven het werkstuk verlangt.

Draai schroef (8) los van de HCU vandaan om de weerstand van de HCU tot z'n minimum bij te stellen.
Maak figuur 3 (13) volledig open;

Sluit figuur 3 (11).

Sluit de luchttoevoer aan en druk op figuur 3 (6).

Stel (11/13) van figuur 3, om de vereiste indraai- en terughaalsnelheid te verkrijgen.

Gebruik figuur 5 (9) om de uiteindelijke diepte bij te stellen.

Zet 'm op slot met gebruikmaking van figuur 5 (10).

Voer een paar proefboringen uit, om te bepalen, of hij de ideale voortgang maakt, alsmede voor de HCU-instellingen met gebruikmaking van figuur 3 (11).

DE INSTELLING VOOR HET BEWERKEN VAN SCHROEFDRAAD

NOOT: 1. Het is belangrijk, dat de voortgang van het werktuig zodanig ingesteld wordt, dat deze bij de pitch van de draad past, waarvan schroefdraad gemaakt moet worden. Een onjuiste voortgang heeft tot gevolg, dat de draad misvormd wordt. Dit blijkt temeer bij plastics of materialen van lichte legering.

2. De snelheid voor het intrekken behoort zo te worden ingesteld, dat de schroefdraad zich iets sneller intrekt dan hij voortgaat; hierdoor bent U er zeker van, dat hij zich zuiver intrekt.

Monteer een werktuig met de uitgekozen schroefdraad hecht in z'n boorhouder boven een proefblok, om bij wijze van proef schroefdraad te bewerken.

Het uiteinde van de schroefdraad MOET ten minste op 14 mm boven het proefblok zitten om de kop die de schroefdraad maakt terug te laten gaan. Stel de kloof in tussen figuur 5 (2) en (1) om de diepte gelijk te maken bij het schroefdraad draaien PLUS de afstand, waarop de schroefdraad zich boven het werkstuk bevindt.

Stel (11/13) van figuur 3, om de vereiste indraai- en terughaalsnelheid te verkrijgen.

Draai bij wijze van proef een schroefdraad en onderzoek de afgewerkte draadvorm; stel zo nodig figuur 3 (11/13) bij en herhaal de werkwijze, totdat U tevreden bent met wat er in NOTEN 1 en 2 vermeld staat.

BENODIGDHEDEN VOOR ONDERHOUD

Algemene notities

Gebruik de volgende smeermiddelen

Vet - Molykote Longterm W2 voor tappen en geleidestaaf
Vet - Molykote G68 voor overbrenging
Vet - Molykote PG75 voor Plastislip voor O-ringen
Vet - BP FG00EP voor cilinderboorgat

De schoonmaakbeurt

De benodigdheden:

(1) Een vat om de bestanddelen in onder te dompelen.

(2) Een zuivere paraffine van goede kwaliteit.

Drenk de bestanddelen in het vat met de paraffine. Vergewis U ervan, dat ze volledig ondergedompeld zijn; schud de bestanddelen, om er zeker van te zijn dat de luchtzakken doorgespoeld worden. Verwijder de bestanddelen uit het vat, maak ze grondig droog en blaas door de luchtzakken om het vocht te verwijderen. Leg de bestanddelen in een luchtdicht afgesloten vat, totdat U ze nodig heeft voor het in elkaar zetten. Ontdoe U van de vuile paraffine overeenkomstig de regels voor gezondheid en veiligheid.

ONDERHOUD

Het wordt aanbevolen, om het werktuig een onderhoudsbeurt na een looptijd van 1000 uur te geven.

WAARSCHUWING: DE COMPLETE LAGERBUS STAAT ONDER VEERDRUK VAN VEER (19). TERWIJL U DE DRUK TEGENHOUDT DIE VEROORZAAKT WORDT DOOR VEER (19), SCHROEFT U VOORZICHTIG DE COMPLETE LAGERBUS LOS, EN VERWIJDERT U DEZE, EN VERVOLGENS DE VEER.

Ontmantel het werktuig met gebruikmaking van het opengevallen overzicht. Maak alle bestanddelen schoon en onderzoek deze op slijtage of schade, waarbij U ze zo nodig verwisselt. Pas een nieuw smeermiddel op de relevante onderdelen toe overeenkomstig de lijst. Zet het werktuig in elkaar met gebruikmaking van het opengevallen overzicht. Breng na het demonteren van het apparaat de afdichting aan de voorzijde weer aan en gebruik het plofbeeld om het apparaat weer samen te stellen.

De gegeven waarden van de torsie zijn ± 5%.

De speciale in het opengevallen overzicht getoonde werktuigen komen bovenop de normale werktuigen voor ateliers.

NOOT: Men behoort beschermende handschoenen en een oogbescherming te dragen tijdens het schoonmaken van de onderdelen. Het is verboden te eten of te roken wanneer U 'm schoonmaakt, ontmantelt, of ook in elkaar zet.

Men behoort versleten bestanddelen met zorg te behandelen en er op veilige wijze afstand van te doen.

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

12† De positie voor de "S1"-solenoïde-klep voor het opstarten van de stroom.

13 De regelschroef voor de snelheid van het intrekken.

14 Regelschroef snelheid indraaibeweging.

15 De "O"-port met een schroefdraad van 1/8 inch BSP; deze ontvangt een signaal om de aanvoer naar z'n startpositie te laten terugkeren voor de invoer of Dwell-besturing.

16† De positie voor de "SW1"-proximity-schakelaar; deze bespeurt een signaal aan het begin van een cyclus voor de aansluiting van de interface-uitrusting (d.w.z. deze staat hoog in z'n positie van het gegeven).

17 De "M"-port is met een M5-schroefdraad die voor de vervolgbesturing gebruikt wordt. Het signaal wordt gegeven wanneer het werktuig in ruststand is.

NOOT: De "M"-port is ervoor bedoeld om de controlekleppen te laten werken. Deze mag niet als een bron van de luchttoevoer voor andere doelen gebruikt worden.

†Is in uitrusting-formaat beschikbaar. Catalogus voor details.

EENVOUDIGE BESTURINGSKLEP (figuur 4)

Deze blokmodule met besturingsklep wordt gebruikt, wanneer het werktuig van op afstand bediend wordt. Figuur 4 geeft de bijzonderheden over de oorsprong van het signaal.

NOOT: Er is een externe besturing nodig voor de regeling van de aanzetsnelheid voor indraaien en terughalen.

LOKATIE

1a. Positie voor naderingsschakelaar SW1, bij gebruik van bedieningspen.

1b. Positie voor naderingsschakelaar SW1, bij gebruik van bus op verlengstuk.

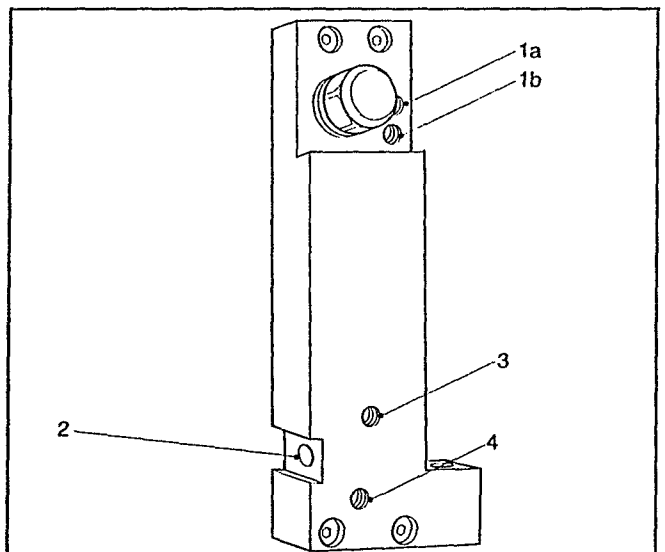
Bij zowel 1a als 1b wordt een signaal gedetecteerd, wanneer de machine in de referentiepositie is.

2. Positie voor naderingsschakelaar SW2, detecteert een signaal wanneer de machine de gewenste diepte bereikt heeft.

3. Terughaalluchtpoort, 1/8 inch BSP getapt.

4. Voedingsluchtpoort, 1/8 inch BSP getapt.

LET OP: Bij gebruik van een eenvoudig regelblok vervangt u schroef (36) door een schroef met verlengde kop (383983).



FIGUUR 4 HET FUNDAMENTELE VAN DE BLOKMODULE MET KLEPPEN

Accessoires

Montageklemmen - Er zijn een reeks klemmen, fundamenten en zuilen beschikbaar. U kunt volledige details van Desoutter verkrijgen.

De "Hydraulic Check Unit (HCU)" [hydraulische controle-unit] - Het werktuig functioneert naar tevredenheid, wanneer U een blind gat naar de ingestelde invoersnelheid boort. Mocht het nodig zijn, om door materiaal heen te breken, waarbij mogelijk door nog een gat, dan geschiedt er een versnelling van de invoer, waarbij een breuk van de boor mogelijk is. Ten einde dit te verhelpen, wordt de bevestiging van een HCU sterk aanbevolen. Vraag om inlichtingen bij Desoutter.

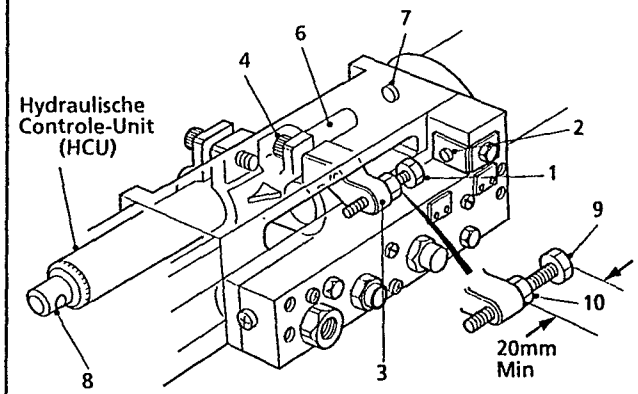
Invoerboren - Dit systeem van Desoutter voor invoerboren behoort gebruikt te worden, wanneer de diepte van het te boren gat vijf keer de diameter ervan is. Dit helpt om schilfers op te ruimen en voorkomt overmatige oververhitting van het boorijzer. De nauwkeurigheid van de grootte van het gat kan verbeterd worden en het verloop van het boorijzer kan tot het minimum beperkt blijven. Vraag om inlichtingen bij Desoutter.

AANDRIJFSNAAR SPANNEN (zie afb. 6)

De aandrijfsnaar moet regelmatig worden nagespannen, afhankelijk van het materiaal dat wordt bewerkt. Een onjuiste snaarspanning versnelt de slijtage en kan de snaar beschadigen.

WAARSCHUWING: Schakel altijd eerst de voedingsspanning uit.

Draai de schroef in het spanwiel iets los. Verdraai het spanwiel zodanig dat de snaar ongeveer 2,5 mm kan worden ingedrukt als er op de aangegeven positie een kracht van 4 kg op wordt uitgeoefend. Houd het spanwiel in die positie en draai de schroef weer vast.



FIGUUR 5 DE HYDRAULISCHE CONTROLE-UNIT (HCU)

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

De elektrische motor

De motor is een volledig ingesloten driefasenkooiankermotor, die gekoeld wordt door een ventilator, minimaal isolatieklasse B bij een werkomgevingstemperatuur van 40°C. Wanneer u naar de ventilatorzijde kijkt, moet de draairichting van de motor met de klok mee zijn. Als dit niet het geval is, verwisselt u de aansluitingen U1 en V1, om de draairichting correct te maken.

GEGEVENS

De maximale luchtdruk Pmax = 8 bar
De minimale luchtdruk Pmin = 6 bar
Het niveau aan decibels = <70 dBA
(CAGI-PNEUROP testcode)
Gewicht = 17.5 kg

De gebruiksaanwijzing

Het werktuig is speciaal ontworpen om gaten te boren, maar kan ook voor andere specifieke doeleinden worden aangepast, met gebruikmaking van de door Desoutter goed gekeurde accessoires. Andere toepassingen niet toegestaan.

NOOT: Er moet in een noodstop worden voorzien, als het werktuig op zichzelf werkt, of in een machine ingebouwd is. Een gepast diagram voor de stroomkring, om een noodstop in te bouwen, is voorzien in figuur 2.

WAARSCHUWING:

(1) SCHAKEL STEEDS DE LUCHTTOEVOER VOOR HET WERKTUIG UIT, VOORDAT U IETS PROBEERT TE VERVANGEN, BIJ TE STELLEN, TE ONTMANTELEN, OF EEN SERVICEBEURT TE GEVEN.

(2) LET EROP DAT LOSSE DELEN VAN KLEDING OF SCHOONMAAKMATERIAAL NIET DOOR DE DRAAIENDE DELEN VAN DE MACHINE KUNNEN WORDEN GERAAKT.

(3) LAAT HET WERKTUIG STEEDS EERST STOPPEN, VOORDAT U VERWIJDERT WAT U ERMEE BEWERKT.

(4) VERGEWIS U ERVAN, DAT WAT U ERMEE BEWERKT HECHT VASTGEZET WORDT, VOORDAT U MET DE WERKWIJZE BEGINT.

(5) VERWIJDER ALLE LOSSE VOORWERPEN DIE ZICH IN DE NABIJHEID BEVINDEN.

(6) VERGEWIS U ERVAN, DAT HET WERKTUIG RONDOM Z'N BUITENHUIS HECHT VASTGEZET WORDT, VOORDAT U MET DE WERKWIJZE BEGINT.

(7) VERGEWIS U ERVAN, DAT ER VEILIGHEIDSNOKKEN AANGEBRACHT ZIJN.

(8) LET OP DE OUTPUT VAN HET WERKTUIG, DEZE GAAT DOOR MET ROTEREN.

(9) TIJDENS DE BEDIENING VAN HET WERKTUIG MOET U OOG- EN OORBESCHERMERS DRAGEN.

(10) BEDIEN HET WERKTUIG NIET IN EEN EXPLOSIEVE OMGEVING.

(11) WANNEER U MET GEVAARLIJKE MATERIALEN OMGAAT, DAN MOET ERIN VOORZIEN WORDEN, DAT HET AFVAL OPGEVANGEN OF ONDERDRUKT WORDT.

(12) VERGEWIS U ERVAN, DAT ER IN EEN NOODSTOP VOOR HET WERKTUIG VOORZIEN IS, OF DIT NU OP ZICHZELF OF INGEBOUWD IN EEN MACHINE WERKT. EEN GEPAST CIRCUIT VOOR EEN NOODSTOP WORDT IN FIGUUR 2 IN BIJZONDERHEDEN GEGEVEN.

DE BESTURINGSKLEP (FIGUUR 3)

Het komplete kleppenblok van de module (1) bevat alle besturingsfunkties en signaleringen voor een externe besturing.

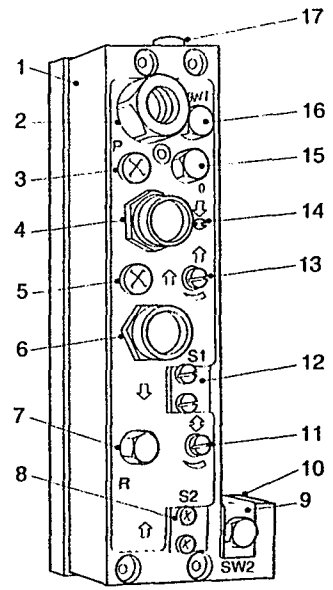
Deze besturingen met z'n lokaties worden hieronder aangegeven en in de werkwijze voor het boren in bijzonderheden gegeven.

LOKATIE:

2 De hoofd-port voor luchtaanvoer met een schroefdraad van 1/4 inch BSP of NPT.

3 Een "P"-input-port met M5-schroefdraad. 'n Signaal voor het invoeren of een circuit voor de Dwell- besturingsuitrusting.

4 Een (rode) met de hand bediende knop voor het intrekken.



FIGUUR 3 DE KOMPLETE BLOKMODULE MET KLEPPEN

5 Een "I" op afstand bediende start-input-port met M5- schroefdraad. Deze ontvangt een extern signaal om de cyclus op te starten.

6 Een (groene) met de hand bediende startknop.

7 Een "R" output-port voor het intrekken met een schroefdraad van 1/4 inch BSP. Zorg voor luchtterugvoer.

8† De positie voor de "S2"-solenoïde-klep, om de noodstroom in te trekken.

9† De positie voor de "SW2"-proximity-schakelaar; deze bespeurt een signaal aan het einde van een cyclus voor de aansluiting van de interface-uitrusting (d.w.z. deze heeft diepte).

10 De besturingsklep voor de slag.

11 Regelschroef snelheid aanzetbeweging.

NL

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

DE INSTRUKTIES VOOR DE BEDIENER

De hoofdluchttoevoer

Er wordt een watervrije, gefilterde luchttoevoer onder druk van 6,3 bar (91,4 Psig) verlangd, die een stromingssnelheid van 9,91/s (21 cu.ft/min) heeft en die door een drukregulateur gestuurd wordt die uit de Desoutter-catalogus voor "Air Line Service Equipment" uitgekozen wordt.

De luchttoevoer met afstandsbediening

De fundamentele behoeften zijn als bovenvermeld, maar de druk moet ten minste 2,7 bar (40 Psig) zijn, en deze heeft een stroming nodig, wanneer deze 0,47 l/s (1 cu.ft/min) signaleert. De duur van het signaal behoort tot een minimum beperkt te worden om verbruik van lucht te verminderen.

Smering

Een korrekte smering is van levensbelang om het werktuig maximaal te laten functioneren en er behoort een miniatuur-lubricator met luchtslangen stroomafwaarts van de filter in het systeem te worden aangebracht, die uit de bovenvermelde Desoutter catalogus wordt uitgekozen.

Desoutter beveelt aan, dat een olie van een ISO-viscositeit met nummer ISO VG 15 in de lubricator gebruikt wordt.

De machine kan gebruikt worden op een droge leiding.

Netspanning

De motor moet aangesloten zijn op driefasennetspanning, in overeenstemming met het SCHEMA ELEKTRISCHE SPANNING, en voorzien van een starter die een overbelastingsbeveiliging heeft.

Schema elektrische spanning, driefasig (AFDE400/410)

Type machine Toerental omw./min.	Spanning V	Frequentie Hz	Vermogen kW	Motor aansluitingen Link	Max Stroomopname A
AFDE400 - 330-1450	380-420	50	0.37	Y	1.2
	440-480	60	0.45	Y	1.2
	220-240	50	0.37	Δ	2.1
AFDE400 - 1750-10000	380-420	50	0.33	Y	0.95
	440-480	60	0.40	Y	0.9
	220-240	50	0.33	Δ	1.65
AFDE410 - 330-1450	380-420	50	0.75	Y	2.0
	440-480	60	0.90	Y	2.0
	220-240	50	0.75	Δ	3.5
AFDE410 - 1750-8000	380-420	50	0.75	Y	1.8
	440-480	60	0.75	Y	1.6
	220-240	50	0.75	Δ	2.8
AFDE430 - 400-1750	575	60	0.30	Y	0.7
AFDE430 - 2100-12000	575	60	0.33	Y	0.65
AFDE440 - 400-1750	575	60	0.90	Y	1.6
AFDE440 - 2100-[illegible]300	575	60	0.75	Y	1.2

Aansluiting op het net

WAARSCHUWING:

(1) ZORG ERVOOR DAT DE NETSPANNING UITGESCHAKELD IS, VOORDAT U DE MOTOR AANSLUIT.

(2) STER- EN DRIEHOEKAANSLUITINGEN MOETEN PRECIES OVEREEENKOMEN MET DE NETSPANNING DIE GEGEVEN WORDT IN HET SCHEMA. ELKE AFWIJKING VAN HET SCHEMA ZAL SCHADE AAN DE MOTOR TOT GEVOLG HEBBEN.

Stel de netspanning vast en raadpleeg het spanningsschema voor een gedetailleerde weergave van de motoraansluitingen.

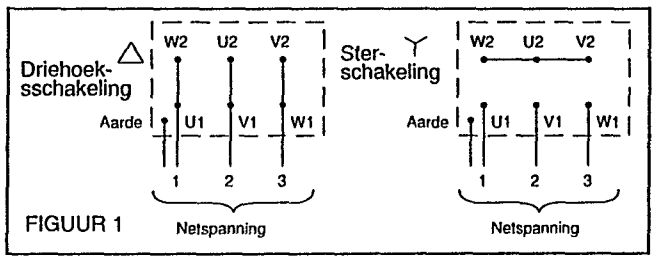
Voor steraansluitingen (Y) koppelt u aansluitpunt W2 aan U2 en U2 aan V2.

Voor driehoekaansluitingen () koppelt u aansluitpunt W2 aan U1, U2 aan V1 en V2 aan W1.

In beide gevallen zal de motor direct on-line aangesloten zijn.

LET OP: De aansluitpunten zijn voorzien van 4 mm speciale (pozidrive) schroeven en de verbindingslinks zijn verbonden tussen de schroeven. De aarde-aansluiting is een 4 mm speciale (pozidrive) schroef waarvoor een speciale schroevedraaier nodig is.

BELANGRIJK: De onderste moeren van de aansluitpunten mogen niet verwijderd of losgedraaid worden.



FIGUUR 1

Voor alle spanningswaarden: de voedingskabel (minimale waarde kabel: geïsoleerde flexibele 1,0 mm ader) is aangesloten op de motoraansluitpunten U1, V1, W1 en aarde, die zich bevinden in de aansluitdoos (zie figuur 1). Er moet een geschikte kabelklem gebruikt worden; de aansluitdoos is voorzien van vier (diameter 19 mm) "KNOCK- OUTS".

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

Καθάρισμα

Πρέπει να έχετε:

(1) Δοχείο για να βυθίζετε τα μέρη.

(2) Καλής ποιότητας καθαρή παραφίνη.

Βυθίσετε τα συστατικά μέρη στο δοχείο που περιέχει τη παραφίνη. Βεβαιωθείτε ότι βυθίζονται πλήρως και ταράξετε το υγρό για να βεβαιωθείτε πως οι δίοδοι αέρος στα συστατικά μέρη καθαρίζονται πλήρως. Βγάλετε τα συστατικά μέρη από το δοχείο, στεγνώστε τα πλήρως και φυσήξετε μέσω των διόδων αέρος για να αφαιρεθεί τυχόν υγρασία. Βάλετε τα συστατικά μέρη σε ένα αεροστεγή δοχείο μέχρι να τα χρειαστείτε για συναρμολόγηση. Απαλλαγείτε από τη λερωμένη παραφίνη σύμφωνα με τις διατξεις υγείας και ασφάλειας.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Σας συνιστούμε να κάνετε συντήρηση του εργαλείου κάθε 1000 ώρες λειτουργίας του.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΙΗΣΗ:

ΤΟ ΠΛΗΡΕΣ ΜΟΝΟΚΟΜΜΑΤΟ ΚΟΥΖΙΝΕΤΟ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΟ ΕΛΑΤΗΡΙΟ (19) ΣΥΜΠΙΕΣΕΩΣ. ΕΝΩ ΔΙΑΤΗΡΕΙΤΕ ΤΗΝ ΠΙΕΣΗ ΠΟΥ ΠΡΟΚΑΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΕΛΑΤΗΡΙΟ (19), ΠΡΟΣΕΧΤΙΚΑ ΞΕΒΙΔΩΣΕΤΕ ΚΙΑ ΒΓΑΛΕΤΕ ΤΟ ΠΛΗΡΕΣ ΜΟΝΟΚΟΜΜΑΤΟ ΚΟΥΖΙΝΕΤΟ ΚΙΑ ΜΕΤΑ ΤΟ ΕΛΑΤΗΡΙΟ.

Αποσυναρμολογήσετε το εργαλείο χρησιμοποιώντας το αναλυτικό σχέδιο. Καθαρίσετε όλα τα μέρη και ελέγξετε για φθορά ή ζημιά, κάνετε αντικαταστάσεις αν απαιτούνται. Επιθέσετε καινούργιο λιπαντικό στα σχετικά μέρη σύμφωνα με τη λίστα λιπαντικών. Συναρμολογήσετε το εργαλείο χρησιμοποιώντας το αναλυτικό σχέδιο. Αντικαταστήστε το εμπρός παρέμβυσμα μετά από την αποσυναρμολόγση του εργαλείου. Συναρμολογήστε και πάλι το εργαλείο, σύμφωνα με την αναλυτική εικόνα.

Τα ειδικά εργαλεία που φαίνονται στο αναλυτικό σχέδιο είναι επιπλέον των εργαλείων που χρησιμοποιούνται σε ένα συνηθισμένο εργαστήριο.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Κατά το καθάρισμα των μερών θα πρέπει να φέρονται προστατευτικά γάντια και γυαλιά. Δεν επιτρέπεται να τρώτε να καπνίζετε όταν καθαρίζετε, αποσυναρμολογείτε ή συναρμολογείτε το εργαλείο.

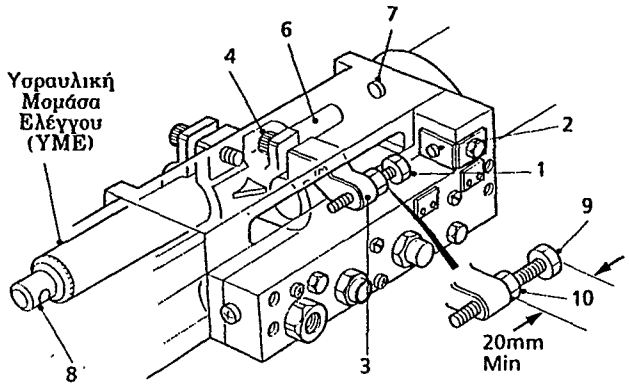
Φθαρμένα μέρη θα πρέπει να χειρίζονται με προσοχή και να απορρίπτονται σαν άχρηστα με ασφάλεια.

© Desoutter 1998, HP2 7DR (UK).
Επιφυλάσσονται όλα τα δικαιωματα
Απαγορεύεται η ανεξουσιοδότητη χρήση ή η ανατύπωση των περιεχομένων του παρόντος ή μέρος αυτών. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για τα εμπορικά σήματα, τις ονομασίες των μοντέλων, τους κωδικούς αριθμούς εξαρτημάτων και τα σχεδιαγράμματα.

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά. Τυχόν βλάβη ή ζημιά που προκαλείται εξαιτίας της χρήσης μη γνήσιων ανταλλακτικών δεν καλύπτεται από την εγγύηση του προϊόντος και ο κατασκευαστής δεν καθίσταται υπεύθυνος.

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

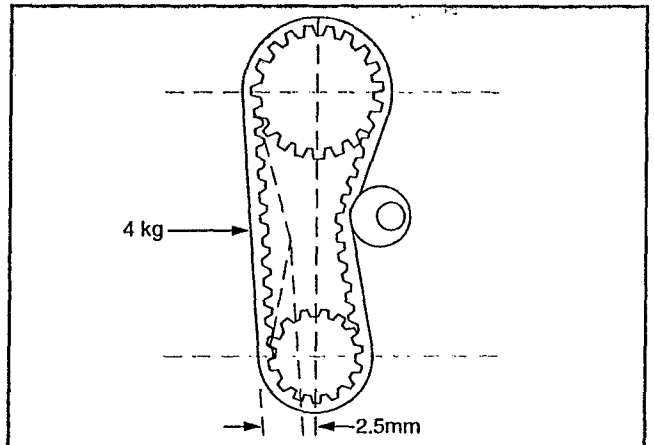


ΣΧΗΜΑ 5 ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ (ΥΜΕ)

ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΔΙΑΤΡΗΣΗΣ (Βλέπε Σχήμα 5)

Το τρυπάνι πρέπει να είναι τουλάχιστο 6 χιλ. (0,25 ίντσες) πάνω από το κομμάτι στο οποίο εργάζεστε.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η ρύθμιση αυτή καθορίζει τις λεπτομέρειες για μονάδα με ΥΜΕ. Όταν ρυθμίζετε το συνηθισμένο εργαλείο οι παραπομπές που αναφέρονται στο ΥΜΕ θα πρέπει να αγνοούνται.



ΣΧΗΜΑ 6 ΘΕΣΗ ΙΜΑΝΤΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΚΙΝΗΣΕΩΣ

Ρυθμίσετε το άνοιγμα μεταξύ του (1) και (2) ώστε να ισούται με το βάθος της διάτρησης που απαιτείται ΣΥΝ την απόσταση στην οποία ευρίσκεται το τρυπάνι πάνω από το κομμάτι που εργάζεστε, ολισθαίνοντας το (3). Ασφαλίσετε στη θέση με το (4) στη ροπή στρέψεως που απαιτείται.

Τοποθετήσετε την ΥΜΕ στο (3). Ρυθμίσετε το άνοιγμα μεταξύ (6) και (7) στην απόσταση που απαιτείται πάνω από το κομμάτι στο οποίο εργάζεστε

Ξεβιδώσετε το (8) να βγει από την ΥΜΕ για να ρυθμιστεί στο ελάχιστο η αντίσταση μέσα στην ΥΜΕ.

Ανοίξετε τελείως το Σχήμα 3 (13).

Κλείσετε το Σχήμα 3 (11).

Συνδέσετε την παροχή αέρος και πατήσετε το Σχήμα 3 (6).

ΡυθμίΣετε το Σχήμα 3 (11/13) για να δώσει την απαιτούμενη για την λειτουργία προώθηση και αναδίπλωση.

Χρησιμοποιήσετε το Σχήμα 5 (9) για την τελική ρύθμιση βάθους.

Ασφαλίσετε χρησιμοποιώντας το Σχήμα 5 (10).

Χρησιμοποιώντας το Σχήμα 3 (11/14) εκτελέσετε ένα αριθμό δοκιμαστικών διατρήσεων για να καθοριστεί η ιδανική πορεία διάτρησης και οι ρυθμίσεις της ΥΜΕ.

ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΡΟΥΣΕΩΣ

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: 1. Είναι σημαντικό και πρέπει να ρυθμίζεται η ταχύτητα πορείας του εργαλείου ώστε να ταιριάζει με το βήμα του σπειρώματος που πρόκειται να τρυπηθεί με κρούσεις. Ταχύτητας πορείας που δεν έχει ρυθμιστεί σωστά θα καταλήξει σε παραμορφωμένο βήμα, η παραμόρφωση θα είναι πιο έντονη σε πλαστικά υλικά ή σε υλικά από ελαφρό κράμα.

2. Η ταχύτητα ανάκλησης θα πρέπει να ρυθμίζεται κατά τρόπο που να αποσύρεται η κρούση σε ταχύτητα ελαφρώς μεγαλύτερη από αυτή που προχωρεί. Αυτό εξασφαλίζει καλύτερη απόσυρση.

Στηρίξετε το εργαλείο, με το επιλεγμένο τρυπάνι κρούσεως να κρατιέται σφιχτά στο σφιγκτήρα (τσοκ), πάνω από ένα ντάκο δοκιμής για να κάνετε μερικές διατρήσεις κρούσεως σαν δείγμα.

Η άκρη του τρυπανιού ΠΡΕΠΕΙ να είναι τουλάχιστο 14 χιλ. (9/16 ίντσες) πάνω από τον ντάκο δοκιμής για να επιτρέπει στην κεφαλή κρούσεως να κινείται αντίστροφα. Ρυθμίσετε το άνοιγμα μεταξύ του Σχήματος 5 (1) και (2) ώστε να ισούται με το βάθος της διάτρησης που απαιτείται ΣΥΝ την απόσταση στην οποία ευρίσκεται το τρυπάνι κρούσεως πάνω από το κομμάτι που εργάζεστε.

ΡυθμίΣετε το Σχήμα 3 (11/13) για να δώσει την απαιτούμενη για την λειτουργία προώθηση και αναδίπλωση.

Εκτελέσετε μια δοκιμαστική διάτρηση και παρατηρήσετε την τελειωμένη μορφή του σπειρώματος, ρυθμίσετε αν χρειάζεται το Σχήμα 3 (11/13) και επαναλάβετε τις ίδιες ενέργειες μέχρις ότου να ικανοποιούνται οι πληροφορίες που παρέχονται στις ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ 1 και 2.

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ & ΕΠΙΣΚΕΥΩΝ

Γενικές Σημειώσει

Χρησιμοποιείτε τα πιο κάτω λιπαντικά:

Γράσο - Molykote Longterm W2 για τις οδοντώσεις και τον άξονα οδήγησης.
Γράσο - Molykote G68 για το κιβώτιο ταχυτήτων.
Γράσο - Molykote PG75 Plastislip για τους δακτυλίους O.
Γράσο BP FG00EP για το εσωτερικό του κυλίνδρου.

Desoutter™

Desoutter Limited. HP2 7DR (UK)

Aseta kohtien (1) ja (2) välinen väli yhtä suureksi kuin tarvittava poraussyvyys PLUS etäisyys poran terästä työkappaleeseen siirtämällä kohtaa (3). Lukitse paikalleen kiristämällä kohta (4) suositeltuun vääntömomenttiin.

Sijoita hydraulinen jarruyksikkö kohtaan (3). Jätä kohtien (6) ja (7) väliin tarvittava etäisyys työkappaleeseen.

Irrota (8) pois jarruyksiköstä säätääksesi jarruyksikön vastuksen minimiinsä.

Avaa kuvassa 3 oleva osa (13) kokonaan.

Sulje kuvassa 3 oleva osa (11).

Kytke ilmansyöttö ja paina kuvassa 3 olevaa osaa (6).

Säädä kuva 3 (11/13) tarvittavan syöttö- ja paluuliikkeen aikaansaamiseksi.

Säädä lopullinen syvyys kuvan 5 osalla (9).

Lukitse kuvan 5 osalla (10).
Tee sarja koeporauksia, joilla määrität parhaan mahdollisen etenemän ja jarruyksikön asetukset käyttäen kuvan 3 osaa (11).

KIERTEITYSASETUKSET

HUOMAUTUS:

1. On tärkeää säätää työkalun etenemisnopeus vastaamaan kierteitettävän kierteen nousua. Väärä etenemisnopeus saa aikaan epämuodostuneen kierteen. Tämä ilmenee vielä selvemmin muoveissa tai kevytmetalliseoksissa.

2. Paluuliikkeen nopeus on säädettävä siten, että kierteitysterä palaa vähän nopeammin kuin eteenpäin mennessään. Näin saadaan aikaan puhdas paluu.

Kun valittu kierteitysterä on kiinnitetty istukkaan, kiinnitä työkalu koekappaleen yläpuolelle ja suorita muutama koekierteitys.

Kierteitysterän pään ON OLTAVA vähintään 14 mm koekappaleen yläpuolella, jotta kierteityslaitteen peruutusliikkeelle jää tilaa. Aseta kuvassa 5 olevien kohtien (2) ja (1) välinen väli yhtä suureksi kuin tarvittava kierteityssyvyys PLUS etäisyys poran terästä työkappaleeseen.

Säädä kuva 3 (11/13) tarvittavan syöttö- ja paluuliikkeen aikaansaamiseksi.

Tee koekierteitys ja tarkista syntyneen kierteen muoto. Säädä tarvittaessa kuvan 3 osia (11/13) ja toista koe, kunnes huomautuksen kohdissa 1 ja 2 mainitut asiat ovat kunnossa.

HUOLTOVAATIMUKSET

Yleistä

Käytä seuraavia voiteluaineita:

Rasva - Molykote Longterm W2 ura-akselia ja ohjaintankoa varten.
Rasva - Molykote G68 vaihteistoon.
Rasva - Molykote PG75 Plastislip O-renkaita varten.
Rasva - BP FG00EP sylinteriä varten.

Puhdistus

Vaatimukset:

(1) Säiliö osien upottamista varten.

(2) Hyvänlaatuista puhdasta parafiinia.

Upota osat parafiiniin. Heiluta osia niiden ollessa täysin upoksissa, jotta ilmakanavat huuhtoutuvat. Nosta osat parafiinisäiliöstä, kuivaa ne huolellisesti ja puhalla ilmaa ilmakanaviin kosteuden poistamiseksi. Aseta osat ilmatiiviiseen säiliöön odottamaan asennusta. Hävitä likainen parafiini terveys- ja turvamääräysten mukaisesti.

KUNNOSSAPITO

Työkalun huoltoväliksi suositellaan 1000 käyttötuntia.

VAROITUS: LAAKERIHOLKIN OSAKOKOONPANO ON JOUSEN (19) PURISTUKSESSA. JOUSEN (19) TYÖNTÖVOIMAA VASTUSTAEN LAAKERIHOLKIN KOKOONPANO KIERRETÄÄN AUKI JA POISTETAAN VAROVASTI. LOPUKSI POISTETAAN JOUSI.

Pura työkalu räjäytyskuvaa apuna käyttäen. Puhdista kaikki osat ja tarkista ovatko ne kuluneet tai vahingoittuneet ja vaihda tarvittaessa. Laita uusi voiteluaine voiteluluettelon mukaisiin kohteisiin. Kokoa työkalu räjäytyskuvaa apuna käyttäen. Vaihda etutiiviste purettuasi työkalun. Kokoa työkalu räjädyskuvan mukaan.

Annetut vääntömomenttiarvot ovat ±5 %.

Normaalien korjaamotyökalujen lisäksi käytetään räjäytyskuvassa näkyviä erikoistyökaluja.

HUOMAUTUS: Osien puhdistuksen aikana on käytettävä käsineitä ja silmäsuojaimia. Syöminen tai tupakointi on kielletty työkalun puhdistamisen, purkamisen tai kokoonpanon aikana.

Kuluneita osia on käsiteltävä varovasti ja ne on hävitettävä asianmukaisella tavalla.

©1998 Desoutter, HP2 7DR (UK).
Kaikki oikeudet pidätetään
Sisällön tai sen osien luvaton käyttö tai kopiointi on kielletty. Tämä koskee erityisesti tavaramerkkejä, mallimerkintöjä, osanumeroita ja piirustuksia.

Käytä ainoastaan alkuperäisiä osia. Takuu tai tuotevastuu ei kata muiden kuin alkuperäisten osien käytöstä aiheutunutta vahinkoa tai vikaa.