

To Protect Your Warranty, Use Only ENERPAC Hydraulic Oil.

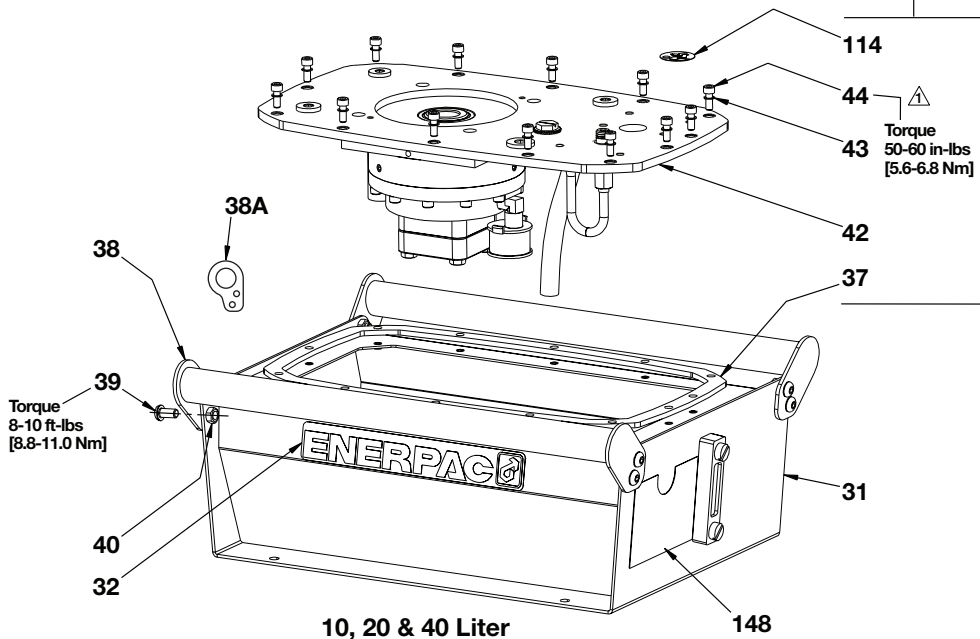
Enerpac recommends that all kit components be installed to insure optimum performance of the repaired product.

Index:

English.....	1-11
Français.....	12-13
Deutsch.....	14-15
Italiano.....	16-17
Español.....	18-19
Hollands.....	20-21
Português.....	22-23
Suomalainen.....	24-25
Norsk.....	26-27
Svensk.....	28-29
中文.....	30-31
日本語.....	32-33

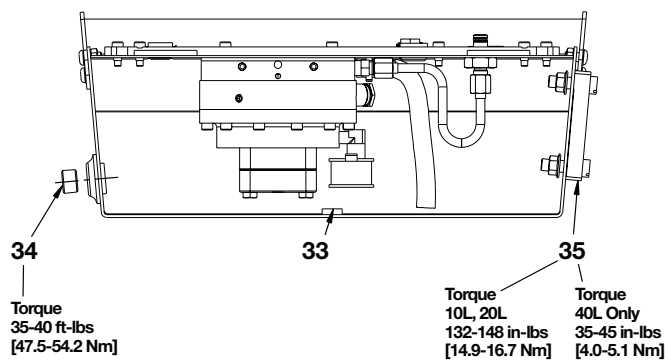
Notes:
⚠ Apply Loctite 243 to threads.

All Models



See page 3 for parts list

10, 20 & 40 Liter



4 & 8 Liter

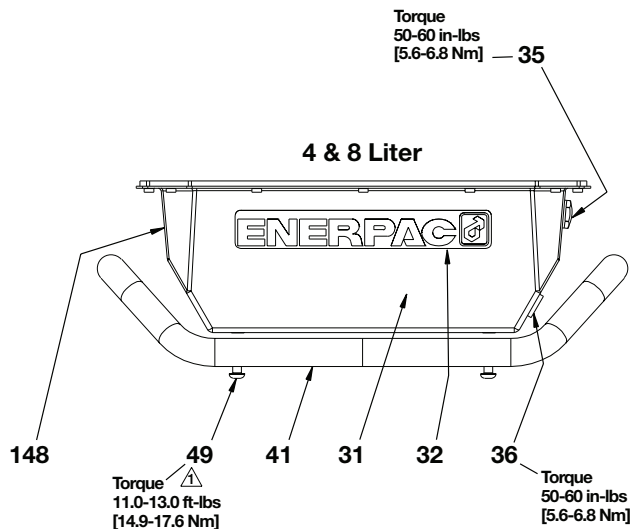


Figure 1, Reservoir Assembly

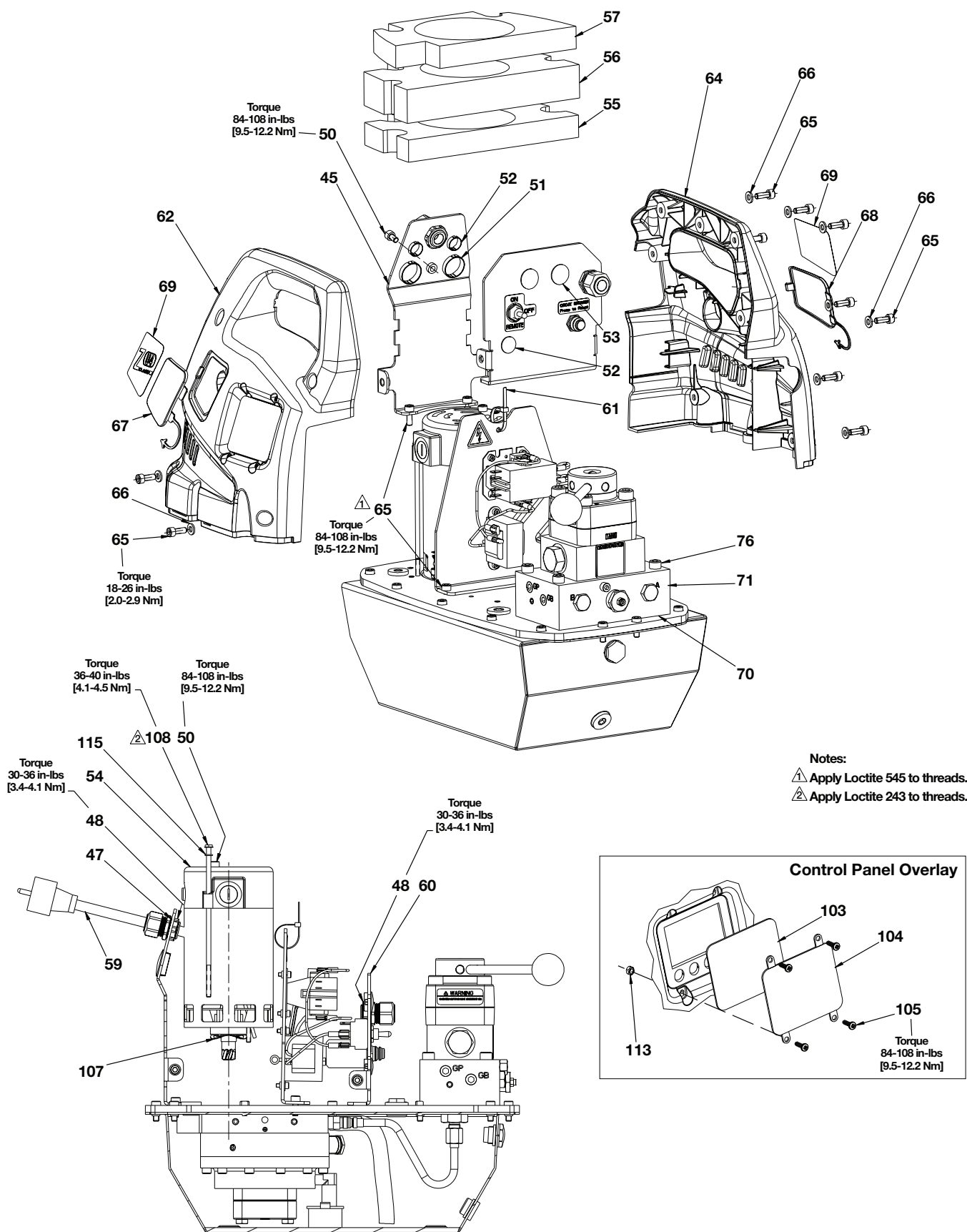


Figure 2, Pump Assembly

Repair Parts List for Figures 1 and 2

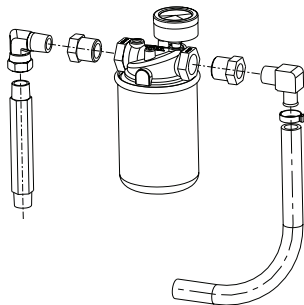
Item	Part Number	Qty.	Description	Item	Part Number	Qty.	Description
31	▲ DC9379025SR	1	Reservoir, 4L	54	(See Figure 6)	1	Motor, 115V
	▲ DC8136025SR	1	Reservoir, 8L			1	Motor, 230V
	◆ DC9970025SR	1	Reservoir, 10L	55	DC9401298	1	Baffle, Lower ZU4
	◆ DC9971025SR	1	Reservoir, 20L	56	DC9400298	1	Baffle, Middle ZU4
	◆ DC9972025SR	1	Reservoir, 40L	57	DC9402298	1	Baffle, Upper ZU4
32	★ DC9596026	2	Reservoir Decal	59	DC8201960	1	Power Cord, 115V 15A
33	C187018	1	Magnet		DC8202960	1	Power Cord, 230V
34	A1010245	1	Flush Plug, 1/2	60	(See Figure 4)	1	Bracket Assy, 115V
35	DC85900SR	1	Sight Glass, 4L & 8L			1	Bracket Assy, 230V
	DC2621223	1	3" Sight Glass, 10L	61	DC9876647	1	Cable Tie, Black
	DC2622223	1	5" Sight Glass, 20L	62	DC9640424	1	Enclosure, Left ZU4
	DC9969223	1	7" Sight Glass, 40L	64	DC9641424	1	Enclosure, Right ZU4
36	DC8249006	1	Plug, Magnetic SAE #8	65	CBE619028-1A	15	SHCS, M6 X 16
37	★ DC9551920	1	Reservoir Gasket, Z	66	CAE1060108-1A	9	Flat Washer, M6
38	DC9542920	2	Reservoir Handle, Z	67	DC9414424	1	Brush Cover, Left
38A	DC9895101	4	Lift Plate, 10, 20 & 40L	68	DC9413424	1	Brush Cover, Right
39	CBE819028-1E	8	BHCS, M8 X 16 mm	69	★ DC9356037	1	Cover Decals, LH & RH
40	CBE1080120-2A	8	Lock Nut, M8	70	★ DC9598026	1	Gasket, Valve
41	DC9590920	1	Skid Plate	71	(See Below)	1	Control Valve Assy.
42	(See Figure 3)	-	Basic Assembly	76	CBE843028-1A	6	SHCS (VM22 only)
43	★ S3037	13	Gasket		CBE837028-1A	4	SHCS (all exc. VM22)
44	CBE619028-1A	13	SHCS, M6 X 16 mm	103	DC8241037	1	Gasket, Overlay
45	DC9405111	1	Back Bracket ZU4	104	DC8240026	1	Overlay
47	B1223503	1	O-Ring	105	CBE415028-1A	4	SHCS, M4
48	DC9538021	1	Locking Nut, 20 mm	107	DC9661066	1	Wavey Washer
49	CBE817028-1E	4	BHCS, M8 X 12	108	DC9653028	2	Bolt, #10-32x6.5
50	CBE615028-1A	1	SHCS, M6 X 10 mm	113	CBE1040120-1D	4	Nut, M4
51	DC9435009	2	Dome Plug, 1"	114	DC9920026	1	Decal, Read Instructions
52	DC9436009	2	Dome Plug, 16 mm	115	B1080066	2	Star Washer
53	DC9437009	3	Dome Plug, 20 mm	148	DC8260026	1	Decal, Prod. Spec.

★ Items included in and available only as part of Repair Kit ZU4K

▲ Includes items 32, 35, 36 and 37

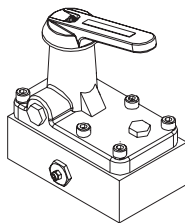
◆ Includes items 32, 33, 34, 35 and 37

ZPF Filter Assembly (Optional Accessory)



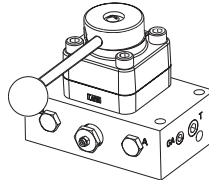
See Repair Parts Sheet L2628

Control Valve & Manifold Assemblies (item 71)



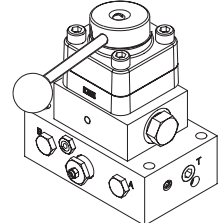
VM22

See Repair
Parts Sheet
L2649



VM33M & VM43M

See Repair
Parts Sheet
L2613



VM43-LPS & VM43-LPSV

See Repair
Parts Sheet
L2699

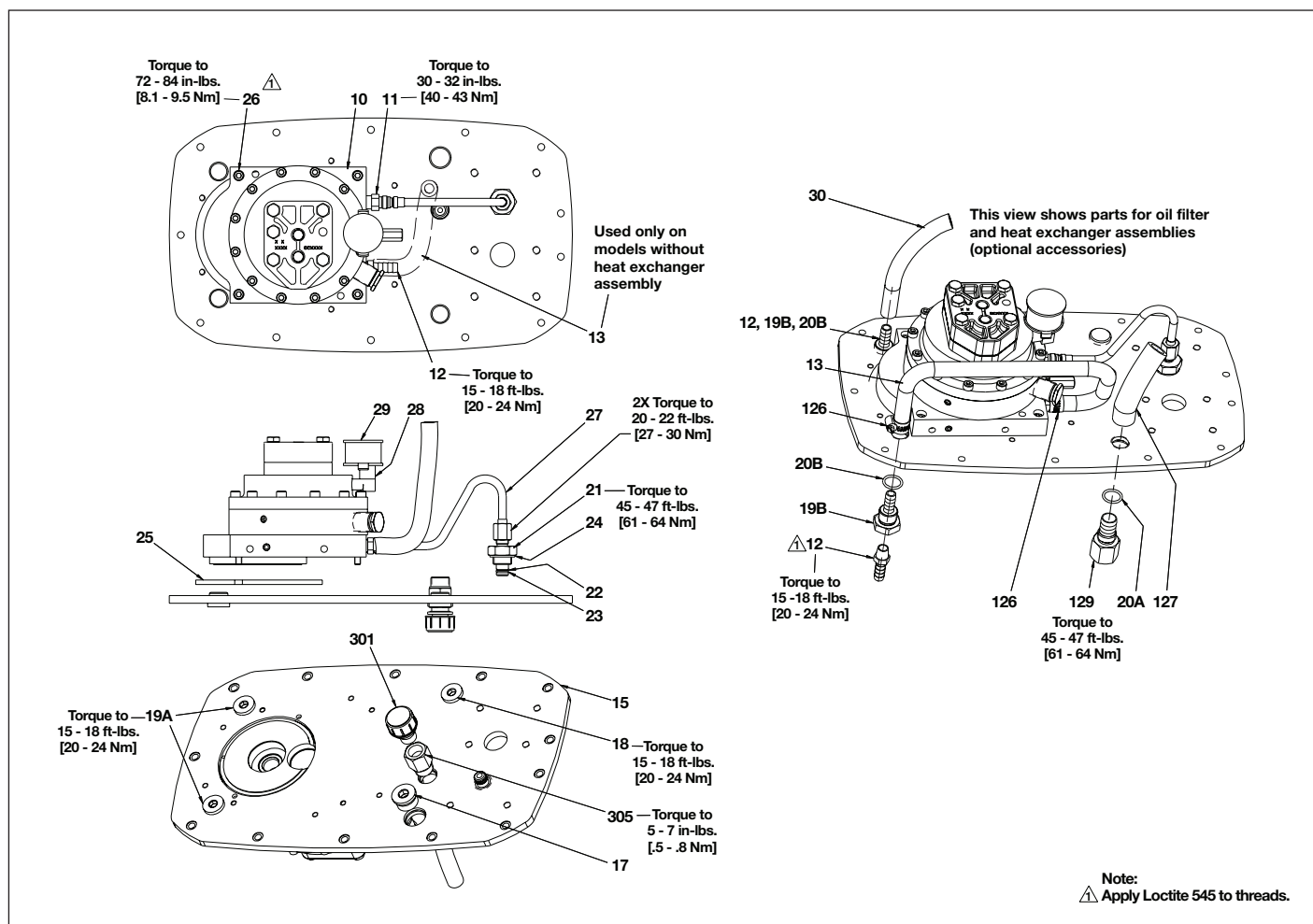


Figure 3, Basic Assembly

Repair Parts List for Figure 3							
Item	Part Number	Qty.	Description	Item	Part Number	Qty.	Description
10	Pump Element	1	see RPS L2596 for MPE	24	★ DC9271167	1	Copper Gasket
11	F100094-246	1	Fitting 5-4 FTX-S	25	★ DC9551920	1	Pump Gasket
12	F100097-16	1	Fitting, Standard Pump	26	CBE621028-1A	4	SHCS, M6 X 20
13	DC9416646	1	Hose, Heat Exc. Pump 23"	27	DC9447920	1	Tube, ASM Steel
	DC9335646	1	Hose, Bypass 8"	28	DC9600268	1	Intake Tube, 1.6" 4L & 8L
15	DC9407101	1	Cover Plate, Universal		DC9601268	1	Intake Tube, 2" 10L
17	B1007006	1	Plug SAE #10		DC9524268	1	Intake Tube, 3" 20L
18	B1006006	1	Plug, Socket		DC9603268	1	Intake Tube, 6.5" 40L
19A	B1006006	2	Plug, SAE #8 Std. Pump	29	DC9178118	1	Intake Filter
19B	DC9273097	2	Fitting, Heat Exc. Pump	30	DC9418646	1	Return Hose, Heat Exc.
20A	★ B1908503	1	O-Ring, Oil Filter Pump	126	DC9418646	2	Clamp, Heat Exc. Pump
20B	★ B1908503	2	O-Ring, Heat Exc. Pump	127	DC9639299	1	Hose, Oil Filter Pump
21	DC9173690	1	Connector Fitting	129	DC8035038	1	Adapter, 5/8 Hose
22	★ BSS0368D	1	Back-up	301	DC8250006	1	Breather Assy
23	★ B1012803	1	O-Ring	305	F100096-38	1	Adapter
★ Items included in Seal Kit ZU4K.							

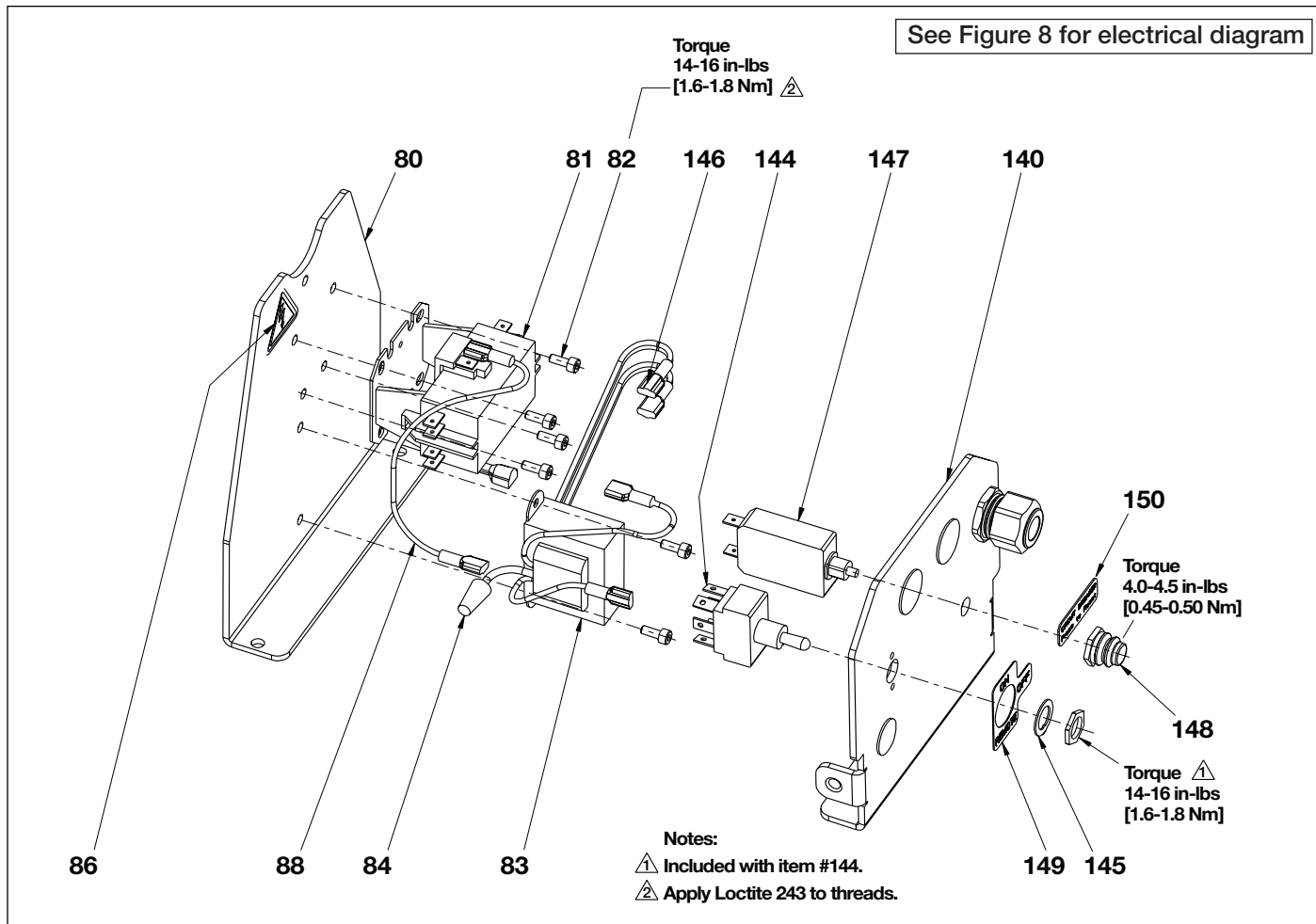


Figure 4, Front and Mid Bracket Assemblies

Repair Parts List for Figure 4							
Item	Part Number	Qty.	Description	Item	Part Number	Qty.	Description
80	DC8220111	1	Bracket, Middle, PT	144	DC8191372	1	Switch, Motor
81	DC8193398	1	Contactor	145	DC8230108	1	Ring, Locking
82	CBE415028-1A	6	Screw, SHCS M4 x 10	146	E1001181	4	Terminal, Flag
83	DC8192480	1	Transformer, 115V	147	DC8203380	1	Circuit Breaker, 12A (230V)
84	DC8213270	1	Wire Nut, Blue		DC8204380	1	Circuit Breaker, 25A (115V)
86	DC9922026	1	Decal, High Voltage	148	DC8200380	1	Cap, Circuit Breaker
88	DC8208960	2	Wire Harness	149	DC8197026	1	Decal, On-Off-Remote
140	DC8218111	1	Bracket, Front, PT	150	DC8237026	1	Decal, C B Reset

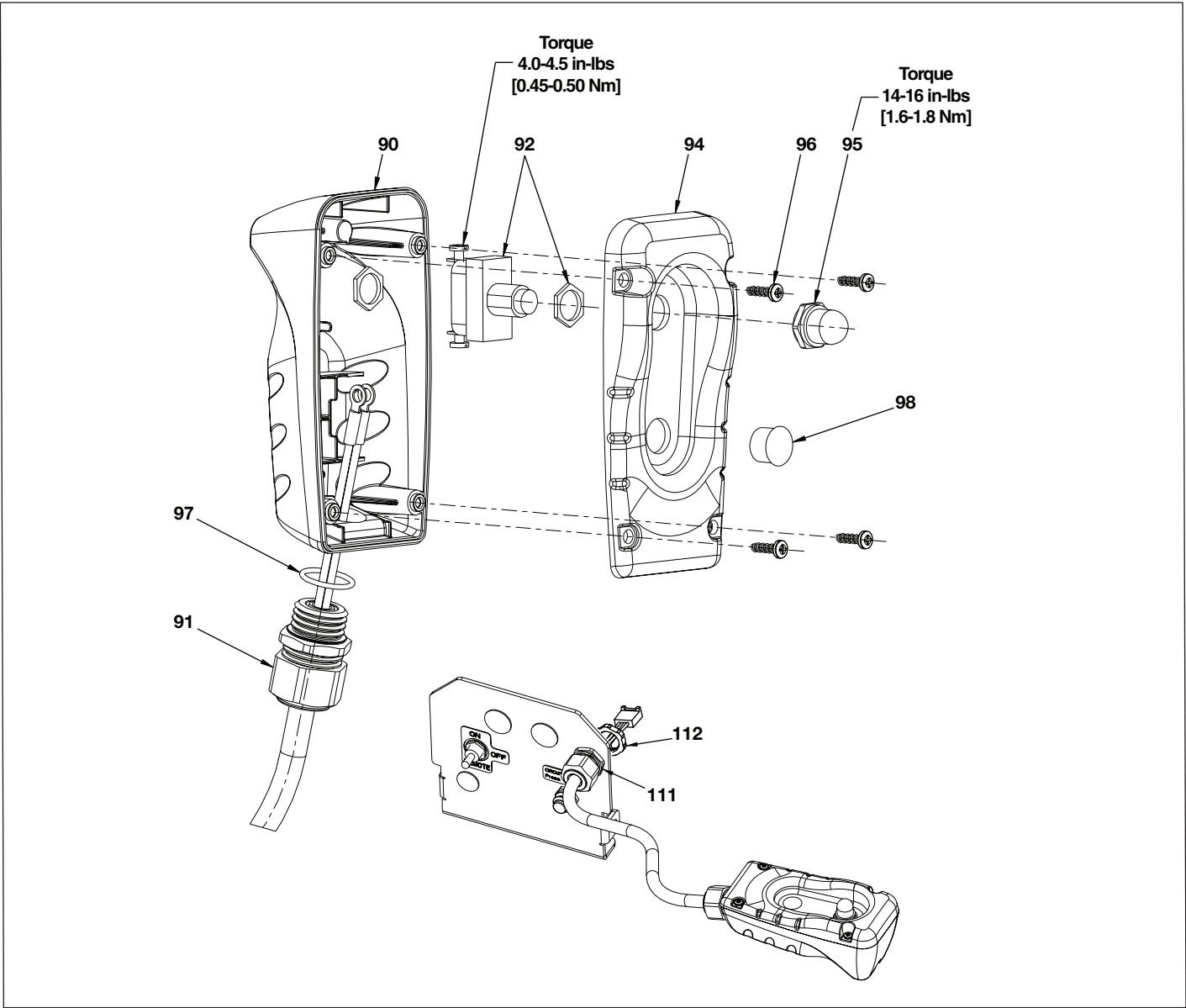


Figure 5, Pendant Assembly

Repair Parts List for Figure 5							
Item	Part Number	Qty.	Description	Item	Part Number	Qty.	Description
90	DC9425424	1	Enclosure, Lower	96	DC9428008	4	Screw, Hi-Low #8 x 1/2
91	DC8205960	1	Cable Assy	97	B1223503	1	O-Ring
92	DC8222379	1	Switch, Pushbutton	98	DC8228009	1	Plug
94	DC8122424	1	Enclosure, Upper	111	B1223503	1	O-Ring
95	DC8212372	1	Boot	112	DC9538021	1	Locking Nut, 20 mm
Note: Pendant Kit ZCP-1M includes all items shown above.							

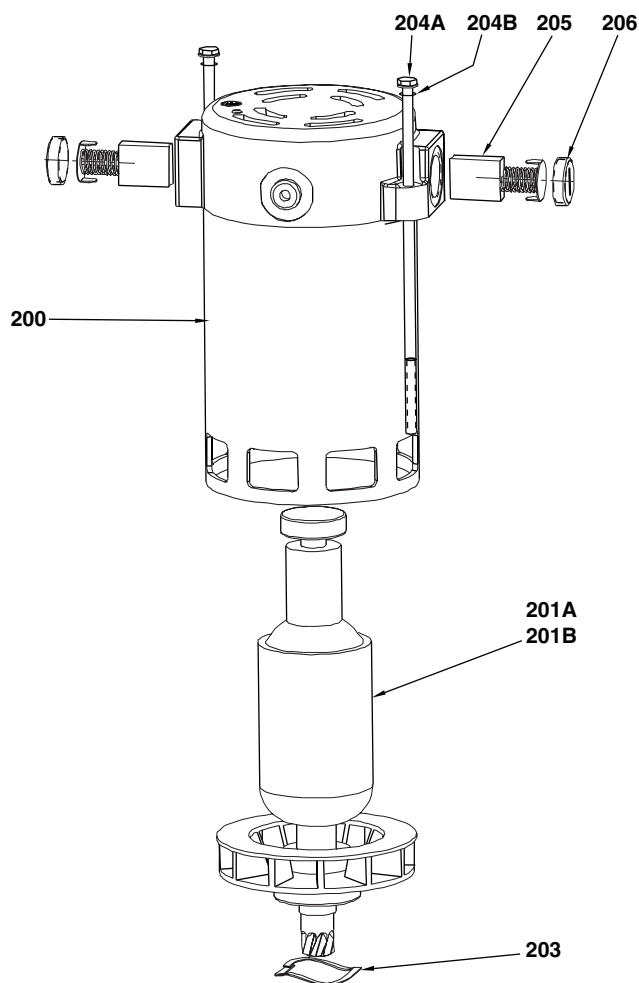


Figure 6, Motor Assembly, Universal

Repair Parts List for Figure 6			
Item	Part Number	Qty.	Description
85	E1001181	2	Terminal, Flag (not shown)
200	Not Available	-	Housing (order complete motor)
201A	DC8246736	1	Armature, 115V, ZU4
201B	DC8247736	1	Armature, 230V, ZU4
203	DC9661066	1	Spring Washer
204A	DC9653028	2	Bolt, #10-32 X 6.5"
204B	B1080066	2	Star Washer
205	DC9656259	2	Brush, ZU4
206	DC9655020	2	Brush Cap, ZU4
• DC8244259SR - Complete 115 V motor - Includes above parts. • DC8245259SR - Complete 230 V motor - Includes above parts.			

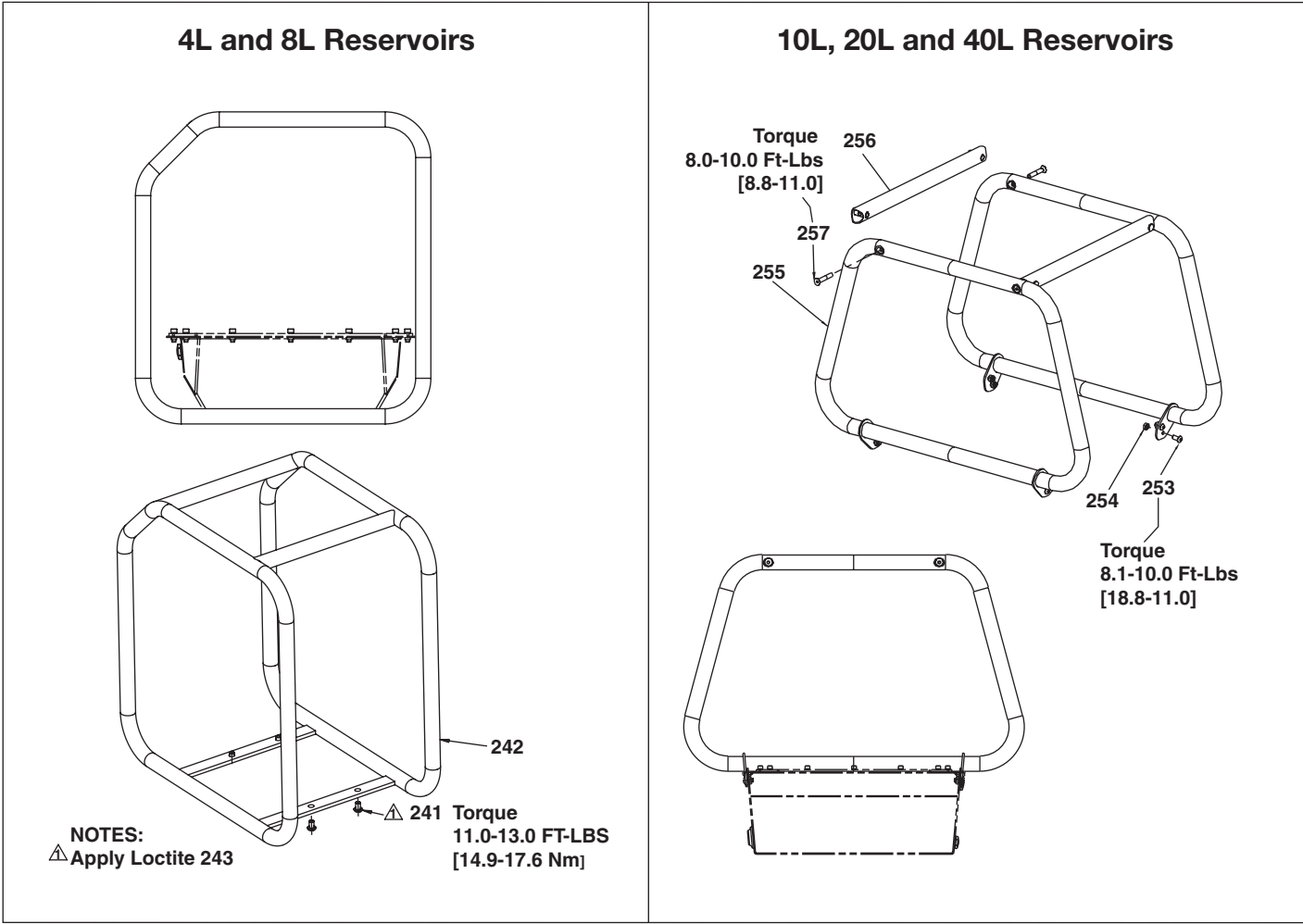


Figure 7, Roll Bar Assembly (optional accessory)

Repair Parts List for Figure 7							
Item	Part Number	Qty.	Description	Item	Part Number	Qty.	Description
241	CBE817028-1E	4	BHCS M8x12	254	CBE1080120-2A	1	M8 Lock Nut
242	DC8040920	1	Roll Bar Assembly	256	DC9460268	2	Roll Bar Spacer, 10L
253	CBE819028-1E	1	M8-1 x 16 mm BHCS		DC9461268	2	Roll Bar Spacer, 20L
255	DC9618920	2	Roll Bar Side, 4L and 8L		DC9462268	2	Roll Bar Spacer, 40L
256	DC9693268	2	Roll Bar Spacer, 4L and 8L	257	CBE837028-1B	4	M8 x 60 HSCH Screw
Note: See table below for complete rollbar kits.							

Roll Bar Kits	
Part Number	Fits Reservoir Size
ZRC-04	4L & 8L
ZRB-10	10L
ZRB-20	20L
ZRB-40	40L

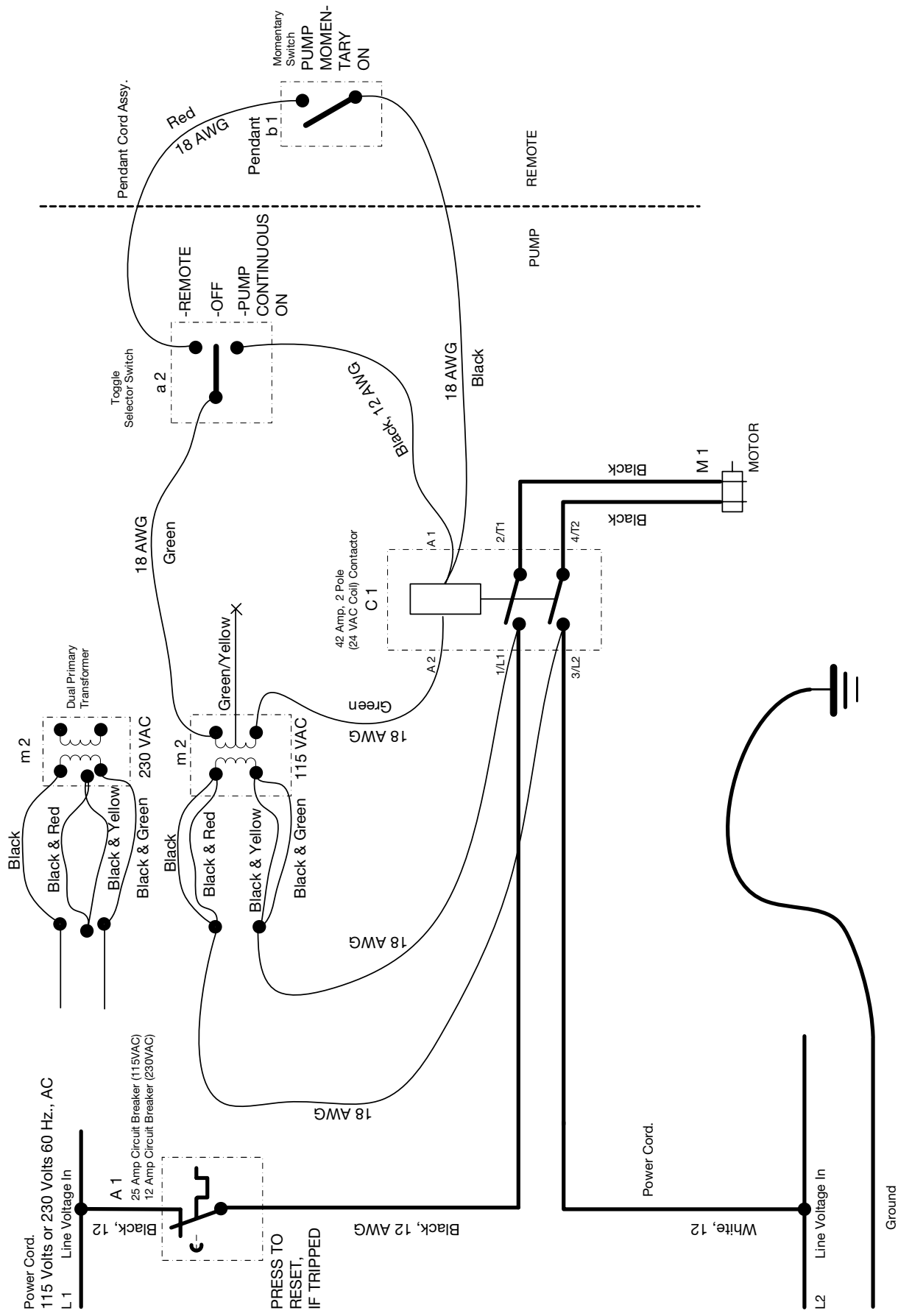


Figure 8, Electrical Diagram, ZU4 Pump, Tensioning/Foundation Repair

Troubleshooting Guide			
Symptoms:	Probable Causes:	Check and/or inspect:	Corrective Action:
1. Pump does not start when motor switch is moved to the ON position.	a. Power cord unplugged.	a. Is the power cord plugged-in?	a. No: Plug-in the power cord.
	b. No power or line voltage too low.	b. Does the power outlet provide the required voltage and current? Check description, check line voltage, check line fuses/circuit breaker.	b. No: Replace blown fuses and/or change over to an outlet with the appropriate voltage and current rating.
	c. Power cord damaged.	c. Are there any visible damages (kinks, loose wire, missing insulation, etc.) on the power cord?	c. Yes: Replace the power cord.
	d. Pump circuit breaker open.	d. Is the pump circuit breaker button extended?	d. Yes: Push the pump circuit breaker button to reset.
	e. Motor brushes need replacement.	e. Are the brushes worn down (.25" or less), damaged or burnt-out?	e. Yes: Replace the brushes.
	f. Pump element mechanically blocked. ♦	f. Does the motor try to start but not rotate when the motor is switched-on?	f. Yes: Remove and inspect the pump element. Repair or replace if necessary. Refer to Enerpac Repair Parts Sheet L2596 for additional information.
2. Pump stops running during idle or normal operation.	a. Power cord damaged.	a. Is there any visual damage (kinks, loose wire, missing insulation, etc.) on the power cord?	a. Yes: Replace the power cord.
	b. Line voltage too low.	b. Does the power outlet provide the required voltage and current? Check description, check line voltage, check line fuses/circuit breaker.	b. No: Replace blown fuses and/or change over to an outlet with the appropriate voltage and current rating.
	c. Pump circuit breaker open.	c. (See step 1d of troubleshooting.)	c. (See step 1d of troubleshooting.)
3. Pump motor does not start when pendant on-off button is pushed.	a. Motor switch not in REMOTE position.	a. Is the motor switch in the REMOTE position?	a. No: Move the motor switch to the REMOTE position.
	b. Pendant and/or pendant cable damaged.	b. Is the pendant cable broken or kinked? Is the pendant damaged?	b. Check pendant, pendant cable and wiring for damage.
	c. Broken or loose wiring.	c. Check motor wiring. Is a motor wire loose or broken?	c. Yes: Tighten any loose connections. Repair wiring as required.
	d. Pump circuit breaker open.	d. (See step 1d of troubleshooting.)	d. (See step 1d of troubleshooting.)
	e. Motor brushes need replacement.	e. Are the brushes worn down (.25" or less), damaged or burnt-out?	e. Yes: Replace the brushes.
	f. Motor defective. ♦	f. Does the motor run or try to start when directly hardwired to line voltage?	f. No: Repair or replace the motor.
	g. Pump element mechanically blocked. ♦	g. Does the motor try to start but not rotate when the motor is switched-on?	g. Yes: Remove and inspect the pump element. Repair or replace if necessary. Refer to Enerpac Repair Parts Sheet L2596 for additional information.

♦ It is recommended that these troubleshooting steps be performed by an Enerpac Authorized Service Center. To find your nearest Enerpac Authorized Service Center, please visit us at www.enerpac.com. Contact information for Enerpac worldwide locations can be found on the back page of this document.

Important: all repair procedures should be performed only by a trained and qualified repair technician.

Troubleshooting Guide (Continued)			
Symptoms:	Corrective Action:	Check and/or inspect:	Corrective Action:
4. Pump does not provide hydraulic flow or pressure when the pump is started.	a. Control valve in neutral position.	a. Is the control valve in the neutral position?	a. No: Move valve handle to the advance or retract position.
	b. Relief valve pressure setting too low.	b. Is the pressure setting of the user-adjustable relief valve (mounted on the control valve manifold) too low?	b. Yes: Increase the relief valve setting (as required) so that pressure can build.
	c. Control valve damaged. ♦	c. Is the control valve operating properly?	c. No: Repair or replace control valve. Refer to Enerpac Repair Parts Sheet L2649 (VM22), L2613 (VM33M or VM43M) or L2699 (VM43-LPS or VM43-LPSV).
	d. Pump element worn or damaged. ♦	d. Does the pump appear to be operating properly?	d. No: Remove and inspect the pump element. Repair or replace if necessary. Refer to Enerpac Repair Parts Sheet L2596 for additional information.

♦ It is recommended that these troubleshooting steps be performed by an Enerpac Authorized Service Center. To find your nearest Enerpac Authorized Service Center, please visit us at **www.enerpac.com**. Contact information for Enerpac worldwide locations can be found on the back page of this document.

Important: all repair procedures should be performed only by a trained and qualified repair technician.

L2703

Rev. A

07/07

Français

Guide de dépannage			Vérifier ou inspecter :	Action corrective :
1. La pompe ne démarre pas lorsque l'interrupteur du moteur est mis sur la position ON (allumé).	Causes possibles :		a. Est-ce que le cordon d'alimentation est bien branché ?	a. Non : brancher le cordon d'alimentation
	b. Aucun courant ou la tension est trop faible.		b. Est-ce que la prise fournit la tension et le courant nominal exigés ? Vérifier la description, la tension, les fusibles et le disjoncteur.	b. Non : remplacer les fusibles grillés et/ou utiliser une prise avec la tension et le courant nominal appropriés.
	c. Le cordon d'alimentation endommagé.		c. Y a-t-il des dommages visibles sur le cordon (enroulement, fil lâche, isolant manquant, etc.) ?	c. Oui : remplacer le cordon d'alimentation
	d. Le disjoncteur de la pompe est ouvert.		d. Le bouton du disjoncteur de la pompe est-il tiré ?	d. Oui : Pousser le bouton du disjoncteur de la pompe pour remettre à zéro.
	e. Les brosses du moteur doivent être remplacées.		e. Est-ce que les brosses sont usées (6,4 mm/0,25 po ou moins), endommagées ou brûlées ?	e. Oui : remplacer les brosses
	f. L'élément de la pompe est mécaniquement bloqué. ♦		f. Le moteur tente-t-il de démarrer, mais ne tourne pas lorsque le moteur est allumé ?	f. Oui : Déposer et inspecter l'élément de la pompe. Réparer ou remplacer au besoin. Consulter la feuille de pièces de rechange L2596 pour des suggestions de dépannage complémentaires.
2. La pompe s'arrête en mode ralenti ou normal.	a. Le cordon d'alimentation est endommagé.		a. Y a-t-il des dommages visibles sur le cordon (enroulement, fil lâche, isolant manquant, etc.) ?	a. Oui : remplacer le cordon d'alimentation
	b. La tension est trop faible.		b. Est-ce que la prise fournit la tension et le courant nominal exigés ? Vérifier la description, la tension, les fusibles et le disjoncteur.	b. Non : remplacer les fusibles grillés et/ou utiliser une prise avec la tension et le courant nominal appropriés
	c. Le disjoncteur de la pompe est ouvert.		c. (voir l'étape 1d pour le dépannage.)	c. (voir l'étape 1d pour le dépannage.)
3. Moteur de la pompe ne démarre pas lorsque le bouton marche/arrêt est enfoncé.	a. L'interrupteur du moteur n'est pas sur la position REMOTE.		a. L'interrupteur du moteur est-il sur la position REMOTE ?	a. Non : Mettre l'interrupteur du moteur sur la position REMOTE.
	b. Tirant ou câble du tirant endommagé.		b. Le câble du tirant est-il brisé ou enroulé ? Le tirant est-il endommagé ?	b. Vérifier si le tirant, le câble du tirant et le câblage présentent des dommages.
	c. Câblage brisé ou desserré.		c. Vérifier le câblage du moteur. Est-ce qu'un câble du moteur est brisé ou lâche ?	c. Oui : Serrer toutes connexions desserrées. Réparer le câblage au besoin.
	d. Le disjoncteur de la pompe est ouvert.		d. (voir l'étape 1d pour le dépannage.)	d. (voir l'étape 1d pour le dépannage.)
	e. Les brosses du moteur doivent être remplacées.		e. Est-ce que les brosses sont usées (6,4 mm/0,25 po ou moins), endommagées ou brûlées ?	e. Oui : remplacer les brosses
	f. Moteur défectueux. ♦		f. Est-ce que le moteur fonctionne ou essaie de démarrer lorsque directement câblé à la tension entre phases ?	f. Non : Réparer ou remplacer le moteur.
	g. L'élément de la pompe est mécaniquement bloqué. ♦		g. Le moteur tente-t-il de démarrer, mais ne tourne pas lorsque le moteur est allumé ?	g. Oui : Déposer et inspecter l'élément de la pompe. Réparer ou remplacer au besoin. Consulter la feuille de pièces de rechange L2596 pour des suggestions de dépannage complémentaires.

♦ Il est recommandé que ces étapes de dépannage soient exécutées par un centre de réparation agréé Enerpac. Afin de trouver un centre de réparation agréé Enerpac dans votre région, veuillez visiter le site www.enerpac.com. Les coordonnées des centres Enerpac dans le monde se trouvent sur la dernière page de ce document.

Important : Toutes les procédures de réparations doivent uniquement être exécutées par un technicien formé et qualifié.

Guide de dépannage (suite)			
Symptômes :	Causes possibles :	Vérifier ou inspecter :	Action corrective :
4. La pompe ne fournit pas un débit hydraulique ni une pression lorsqu'elle est démarrée.	a. Soupape de commande en position neutre.	a. La soupape de la commande est-elle sur la position neutre ?	a. Non : Déplacer la poignée de la soupape sur la position avance ou rappel.
	b. Le réglage de la pression de la soupape de retour est trop basse.	b. Le réglage de la pression de la soupape de retour réglable par l'utilisateur (montée sur le collecteur de la soupape de commande) est-il trop bas ?	b. Oui : Augmenter le réglage de la soupape de retour (comme requis) afin que la pression s'accumule.
	c. La soupape de commande est endommagée. ♦	c. La soupape de commande fonctionne-t-elle correctement ?	c. Non : Réparer ou remplacer la soupape de commande. Consulter la fiche des pièces de rechange Enerpac L2649 (VM22), L2613 (VM33M ou VM43M) ou L2699 (VM43-LPS ou VM43-LPSV).
	d. L'élément de la pompe est usé ou endommagé.	d. La pompe semble-t-elle fonctionner correctement ?	d. Non : Déposer et inspecter l'élément de la pompe. Réparer ou remplacer au besoin. Consulter la feuille de pièces de rechange L2596 pour des suggestions de dépannage complémentaires.

♦ Il est recommandé que ces étapes de dépannage soient exécutées par un centre de réparation agréé Enerpac. Afin de trouver un centre de réparation agréé Enerpac dans votre région, veuillez visiter le site www.enerpac.com. Les coordonnées des centres Enerpac dans le monde se trouvent sur la dernière page de ce document.

Important : Toutes les procédures de réparations doivent uniquement être exécutées par un technicien formé et qualifié.



L2703

Rev. A

07/07

Deutsch

Für Datumscode, die mit dem Buchstaben "A" beginnen

Fehlerbehebungsleitfaden				
Symptome:	Wahrscheinliche Ursachen:	Überprüfen und/oder inspizieren:	Gegenmaßnahmen:	
1. Pumpe startet nicht, wenn der Motorschalter in die Position EIN geschaltet wird.	a. Netzkabel nicht angeschlossen.	a. Ist das Netzkabel angeschlossen?	a. Nein. Netzkabel anschließen.	
	b. Kein Strom oder Netzspannung zu niedrig.	b. Liefert die Netzsteckdose die erforderliche Spannung und den erforderlichen Strom? Beschreibung prüfen, Netzspannung prüfen, Leitungssicherungen/Lasttrennschalter prüfen.	b. Nein: Durchgebrannte Sicherungen ersetzen und/oder zu einer Steckdose mit geeigneter Spannung und Nennstrom wechseln.	
	c. Netzkabel beschädigt.	c. Gibt es sichtbare Schäden (Knickstellen, lose Drähte, fehlende Isolierung, usw.) am Netzkabel?	c. Ja: Netzkabel austauschen.	
	d. Pumpenlasttrennschalter offen.	d. Ist der Lasttrennschalter herausgezogen?	d. Ja: Pumpenlasttrennschalter zum Zurücksetzen drücken.	
2. Pumpe hört während dem Ruhe- oder Normalbetrieb auf zu laufen.	e. Motorbürsten müssen ausgetauscht werden.	e. Sind die Bürsten abgenutzt (6 mm oder weniger), beschädigt oder durchgebrannt?	e. Ja: Bürsten austauschen.	
	f. Pumpenelement mechanisch blockiert. ♦	f. Versucht der Motor zu starten, dreht sich aber nicht, wenn er eingeschaltet wird?	f. Ja: Pumpenelement entfernen und überprüfen. Nötigenfalls reparieren oder austauschen. Zusätzliche Informationen siehe Enerpac-Reparaturteileblatt L2596.	
	a. Netzkabel beschädigt.	a. Gibt es sichtbare Schäden (Knickstellen, lose Drähte, fehlende Isolierung, usw.) am Netzkabel?	a. Ja: Netzkabel austauschen.	
	b. Netzspannung zu niedrig.	b. Liefert die Netzsteckdose die erforderliche Spannung und den erforderlichen Strom? Beschreibung prüfen, Netzspannung prüfen, Leitungssicherungen/Lasttrennschalter prüfen.	b. Nein: Durchgebrannte Sicherungen ersetzen und/oder zu einer Steckdose mit geeigneter Spannung und Nennstrom wechseln.	
3. Pumpenmotor startet nicht, wenn die Ein/ Aus-Taste der Fernbedienung gedrückt wird.	c. Pumpenlasttrennschalter offen.	c. (Siehe Schritt 1d der Fehlerbehebung)	c. (Siehe Schritt 1d der Fehlerbehebung)	
	a. Motorschalter nicht in der Position REMOTE.	a. Ist der Motorschalter in der Position REMOTE?	a. Nein. Motorschalter in die Position REMOTE stellen.	
	b. Fernbedienung und/oder Fernbedienungskabel beschädigt.	b. Ist das Fernbedienungskabel gebrochen oder geknickt? Ist die Fernbedienung beschädigt?	b. Fernbedienung, Fernbedienungskabel und Verkabelung auf Schäden prüfen.	
	c. Gebrochene oder lose Verkabelung.	c. Motorverkabelung prüfen. Ist ein Motorkabel lose oder gebrochen?	c. Ja: Lose Verbindungen festziehen. Verkabelung bei Bedarf reparieren.	
	d. Pumpenlasttrennschalter offen.	d. (Siehe Schritt 1d der Fehlerbehebung)	d. (Siehe Schritt 1d der Fehlerbehebung)	
	e. Motorbürsten müssen ausgetauscht werden.	e. Sind die Bürsten abgenutzt (6 mm oder weniger), beschädigt oder durchgebrannt?	e. Ja: Bürsten austauschen.	
	f. Motor defekt. ♦	f. Läuft der Motor oder versucht zu starten, wenn er direkt mit der Netzspannung fest verdrahtet wird?	f. Nein: Motor reparieren oder austauschen.	
	g. Pumpenelement mechanisch blockiert. ♦	g. Versucht der Motor zu starten, dreht sich aber nicht, wenn er eingeschaltet wird?	g. Ja: Pumpenelement entfernen und überprüfen. Nötigenfalls reparieren oder austauschen. Zusätzliche Informationen siehe Enerpac-Reparaturteileblatt L2596.	
	♦ Diese Fehlerbehebungsschritte sollten von einem autorisierten Enerpac-Servicecenter durchgeführt werden. Das nächstgelegene autorisierte Enerpac-Servicecenter finden Sie unter www.enerpac.com . Kontaktinformationen für weltweite Enerpac-Standorte finden Sie auf der Rückseite dieses Dokuments.			

Wichtig: Alle Reparaturverfahren sollten nur von einem geschulten und qualifizierten Reparaturtechniker durchgeführt werden.

Fehlerbehebungsleitfaden (Fortsetzung)			
Symptome:	Wahrscheinliche Ursachen:	Überprüfen und/oder inspizieren:	Gegenmaßnahmen:
4. Pumpe liefert keinen Hydraulikfluss oder -druck, wenn sie gestartet wird.	a. Steuerventil in der neutralen Position.	a. Ist das Steuerventil in der neutralen Position?	a. Nein. Ventilgriff in die Vorlauf- oder Rücklaufposition bewegen.
	b. Ist die Druckeinstellung des einstellbaren Druckbegrenzungsventils (am Steuerventilverteiler montiert) zu niedrig?	b. Druckbegrenzungsventils (am Steuerventilverteiler montiert) zu niedrig?	b. Ja: Einstellung des Druckbegrenzungsventils (bei Bedarf) erhöhen, so dass sich Druck aufbauen kann.
	c. Steuerventil beschädigt. ♦	c. Funktioniert das Steuerventil richtig?	c. Nein: Steuerventil reparieren oder austauschen. Siehe Enerpac-Reparaturteileblatt L2649 (VM22), L2613 (VM33M oder VM43M) oder L2699 (VM43-LPS oder VM43-LPSV).
	d. Pumpenelement abgenutzt oder beschädigt. ♦	d. Scheint die Pumpe richtig zu funktionieren?	d. Nein: Pumpenelement entfernen und überprüfen. Nötigenfalls reparieren oder austauschen. Zusätzliche Informationen siehe Enerpac-Reparaturteileblatt L2596.

♦ It Diese Fehlerbehebungs-schritte sollten von einem autorisierten Enerpac-Servicecenter durchgeführt werden. Das nächstgelegene autorisierte Enerpac-Servicecenter finden Sie unter www.enerpac.com. Kontaktinformationen für weltweite Enerpac-Standorte finden Sie auf der Rückseite dieses Dokuments.

Wichtig: Alle Reparaturverfahren sollten nur von einem geschulten und qualifizierten Reparaturtechniker durchgeführt werden.



L2703

Rev. A

07/07

Italiano

Guida eliminazione difetti				
Sintomi:	Probabili cause	Controllare e/o ispezionare	Azione Correttiva:	
1. La pompa non si avvia quando l'interruttore del motore è spostato sulla posizione ON.	a. Spina del cordone di alimentazione non inserita.	a. Il cordone di alimentazione ha la spina inserita nella presa?	a. No: inserire la spina del cordone di alimentazione.	
	b. Mancanza di alimentazione o tensione troppo bassa.	b. La presa di alimentazione è alla tensione giusta e fornisce la corrente richiesta? Controllare la descrizione, controllare la tensione di linea, controllare i fusibili di linea/"interruttore automatico.	b. No: Sostituire i fusibili bruciati e/o cambiare la presa di alimentazione, passando ad una che abbia la tensione e la corrente appropriate.	
	c. Cordone di alimentazione danneggiato.	c. Ci sono dei danni visibili (attorcigliamenti, filo allentato, isolamento mancante, etc.) del cordone di alimentazione?	c. Si: Sostituire il cordone di alimentazione.	
	d. Interruttore automatico circuito pompa aperto.	d. Il pulsante dell'interruttore automatico del circuito della pompa è scattato?	d. Si: Premere il pulsante dell'interruttore automatico del circuito per resettarlo.	
	e. Le spazzole del motore sono da cambiare.	e. Le spazzole sono consumate (6 mm o meno), danneggiate o bruciate?	e. Si: Sostituire le spazzole.	
	f. Elemento pompante bloccato meccanicamente.	f. Il motore tenta di girare, ma non ruota quando l'interruttore del motore è commutato su on?	f. Si: Smontare ed ispezionare l'elemento pompante. Riparare o sostituire se necessario. Fare riferimento alla Scheda Enerpac Parti per riparazioni L2596 per informazione aggiuntiva.	
2. La pompa si arresta durante il funzionamento a vuoto o il funzionamento normale.	a. Cordone di alimentazione danneggiato.	a. Ci sono dei danni visibili (attorcigliamenti, filo allentato, isolamento mancante, ecc.) del cordone di alimentazione?	a. Si: Sostituire il cordone di alimentazione.	
	b. Tensione di linea troppo bassa.	b. La presa di alimentazione fornisce la tensione e la corrente richieste? Controllare la descrizione, controllare la tensione di linea, controllare i fusibili di linea/"interruttore automatico.	b. No: Sostituire i fusibili bruciati e/o passare ad una presa con la tensione e la corrente appropriate.	
	c. Interruttore automatico circuito pompa aperto.	c. (Vedere il passo 1d dell'eliminazione difetti)	c. (Vedere il passo 1d dell'eliminazione dei difetti)	
3. Il motore della pompa non si avvia quando si preme il pulsante on-off della tastiera.	a. Interruttore motore in posizione REMOTE.	a. L'interruttore del motore è nella posizione REMOTE?	a. No: Spostare l'interruttore del motore nella posizione REMOTE.	
	b. Tastiera e/o cavo tastiera danneggiato.	b. Il cavo della tastiera è rotto o attorcigliato? La tastiera è danneggiata?	b. Controllare la tastiera, il cavo della tastiera ed il cablaggio per eventuali danni.	
	c. Cablaggio interrotto o allentato.	c. Controllare il cablaggio del motore. c'è un filo del motore allentato o rotto?	c. Si: Stringere qualsiasi collegamento allentato. Riparare il cablaggio come richiesto.	
	d. Cordone di alimentazione danneggiato.	d. (Vedere il passo 1d dell'eliminazione difetti)	d. (Vedere il passo 1d dell'eliminazione difetti)	
	e. Le spazzole del motore debbono essere cambiate.	e. Le spazzole sono consumate (6 mm o meno), danneggiate o bruciate)?	e. Si: Sostituire le spazzole.	
	f. Motore difettoso	f. Il motore gira o tenta di partire quando è collegato direttamente con un filo metallico alla tensione di linea?	f. No: Riparare o sostituire il motore.	
	g. Elemento pompante bloccato meccanicamente.	g. Il motore tenta di partire, ma non ruota quando viene commutato su on?	g. Si: Smontare ed ispezionare l'elemento pompante. Riparare o sostituire se necessario. Fare riferimento alla Scheda Enerpac Parti di Riparazione L2596 per informazione aggiuntiva.	

◆ Si raccomanda che questi passi dell'eliminazione dei difetti siano eseguiti da un centro di servizio Enerpac autorizzato. Per trovarlo, visitate il sito www.enerpac.com. Informazioni per contattare Enerpac in tutto il mondo possono essere trovate sulla pagina posteriore di questo documento.

Importante: tutte le procedure di riparazione dovrebbero essere eseguite da personale tecnico istruito e qualificato.

Guida per l'eliminazione dei difetti (continua)			
Sintomi:	Probabili cause	Controllare e/o ispezionare	Azione Correttiva:
4. La pompa non fornisce portata idraulica oppure pressione, quando viene avviata.	a. Valvola di comando in posizione neutra.	a. La valvola di comando è in posizione neutra?	a. No: Spostare la manopola della valvola sulla posizione di avanzamento o di ritorno.
	b. Regolazione della pressione della valvola di scarico troppo bassa.	b. La regolazione della pressione della valvola di scarico regolabile da parte dell'utente (montata sul collettore della valvola di comando) è troppo bassa?	b. Sì: Aumentare la regolazione della valvola di scarico (come richiesto) in modo tale che si possa creare la pressione
	c. Valvola di comando danneggiata. ♦	c. La valvola di comando funziona correttamente?	c. No: Riparare o sostituire la valvola di comando. Fare riferimento alle schede Enerpac Parti di riparazione L2649 (VM22), L2613 (VM33M oppure VM43M) oppure L2699 (VM43-LPS oppure VM43-LPSV).
	d. Elemento pompante consumato o danneggiato. ♦	d. La pompa sembra funzionare correttamente?	d. No: Smontare ed ispezionare l'elemento pompante. Riparare o sostituire se necessario. Fare riferimento alla scheda Enerpac Parti di Riparazione L2596 per informazione aggiuntiva.

♦ Si raccomanda che questi passi dell'eliminazione dei difetti siano eseguiti da un centro di servizio Enerpac autorizzato. Per trovarlo, visitate il sito www.enerpac.com. Informazioni per contattare Enerpac in tutto il mondo possono essere trovate sulla pagina posteriore di questo documento.

Importante: tutte le procedure di riparazione dovrebbero essere eseguite da personale tecnico istruito e qualificato.

L2703

Rev. A

07/07

Español

Guía de solución de problemas			Compruebe e inspeccione si:	Acción correctiva:
1. La bomba no arranca cuando se pone el interruptor del motor en la posición ON.	Posibles causas:		a. ¿El cable de alimentación está conectado?	a. No: Conectar el cable de alimentación.
			b. ¿La toma de corriente suministra la tensión y la corriente adecuados? Compruebe la descripción, la tensión de línea y los fusibles/interruptor automático de la línea.	b. No: Reemplazar los fusibles quemados o cambiar a una toma de corriente con la tensión e intensidad de corriente adecuados.
			c. Cable de alimentación dañado.	c. Si: Reemplazar el cable de alimentación.
			d. El disyuntor de la bomba está abierto.	d. Si: Rearmar el interruptor automático de la bomba.
			e. Las escobillas del motor deben reemplazarse.	e. Si: Reemplazar las escobillas.
			f. Algún elemento de la bomba se encuentra bloqueado mecánicamente. ♦	f. Si: Retirar e inspeccionar la bomba. Reparar o sustituir si es preciso. Para obtener más información, consultar la Hoja de piezas de recambio L2596 de Enerpac.
2. La bomba se detiene durante el funcionamiento en marcha lenta o normal.			a. ¿Existen daños visibles (torceduras, cables sueltos, falta de aislamiento, etc.) en el cable de alimentación?	a. Si: Reemplazar el cable de alimentación.
			b. Tensión de línea demasiado baja.	b. No: Reemplazar los fusibles quemados o cambiar a una toma de corriente con la tensión e intensidad de corriente adecuados.
			c. El disyuntor de la bomba está abierto.	c. (Véase paso 1 d de la sección de solución de problemas).
3. El motor de la bomba no arranca al pulsar el botón on-off de la botonera			a. ¿El conmutador del motor se encuentra en la posición REMOTE?	a. No: Poner el conmutador del motor en la posición REMOTE.
			b. Botonera o su cable dañados.	b. Comprobar si la botonera, su cable ó el cableado están dañados.
			c. Cableado roto o flojo.	c. Si: Apretar cualquier conexión floja. Reparar el cableado según sea necesario.
			d. El disyuntor de la bomba está abierto.	d. (Véase paso 1 d de la sección de solución de problemas).
			e. Las escobillas del motor deben reemplazarse.	e. Si: Reemplazar las escobillas.
			f. Motor defectuoso. ♦	f. No: Reparar o sustituir el motor.
			g. Algún elemento de la bomba se encuentra bloqueado mecánicamente. ♦	g. Si: Retirar e inspeccionar la bomba. Reparar o sustituir si es preciso. Para obtener más información, consultar la Hoja de piezas de recambio L2596 de Enerpac.

♦ Se recomienda que estos pasos para la solución de problemas sean efectuados por un Centro de servicio técnico de Enerpac autorizado. Para encontrar el Centro de servicio técnico de Enerpac autorizado más cercano, visitar www.enerpac.com. La información para ponerse en contacto con Enerpac en cualquier parte del mundo está disponible en la última página de este documento.

Importante: Todas las reparaciones deben ser efectuadas exclusivamente por técnicos capacitados y cualificados.

Guía de solución de problemas (Continuación)			
Problemas:	Posibles causas:	Compruebe e inspeccione si	Acción correctiva:
4. La bomba no da el caudal o la presión hidráulicos con el motor en marcha.	a. Válvula de control en posición neutral.	a. ¿La válvula de control está en la posición neutral?	a. No: Mover la maneta de la válvula a la posición de avance o retracción.
	b. Ajuste de presión de la válvula de descarga demasiado bajo.	b. ¿El ajuste de presión de la válvula de descarga ajustable por el usuario (montada sobre el colector múltiple de la válvula de control) es demasiado bajo?	b. Si: Aumentar el tarado de la válvula de descarga hasta que se genere presión.
	c. Válvula de control averiada. ♦	c. ¿La válvula de control funciona correctamente?	c. No: Reparar o sustituir la válvula de control. Consultar la Hoja de piezas de recambio L2649 (VM22), L2613 (VM33M o VM43M) o L2699 (VM43-LPS o VM43-LPSV) de Enerpac.
	d. Bomba desgastada o averiada. ♦	d. ¿La bomba parece funcionar correctamente?	d. No: Retirar e inspeccionar la bomba. Reparar o sustituir si es preciso. Para obtener más información, consultar la Hoja de piezas de recambio L2596 de Enerpac.

♦ Se recomienda que estos pasos para la solución de problemas sean efectuados por un Centro de servicio técnico de Enerpac autorizado. Para encontrar el Centro de servicio técnico de Enerpac autorizado más cercano, visitar www.enerpac.com. La información para ponerse en contacto con Enerpac en cualquier parte del mundo está disponible en la última página de este documento.

Importante: Todas las reparaciones deben ser efectuadas exclusivamente por técnicos capacitados y cualificados.

L2703

Rev. A

07/07

Nederlands

Gids Probleemoplossing				
Symptomen:	Mogelijke oorzaken:	Controleer en/of inspecteer:	Corrigerende actie	
1. Pomp start niet wanneer de motorschakelaar naar de AAN-stand wordt bewogen.	a. Netsnoer is niet verbonden.	a. Is het netsnoer aangesloten?	a. Nee: Steek het netsnoer in het stopcontact.	
	b. Geen spanning of te lage lijnspanning.	b. Levert het stopcontact de vereiste spanning en stroom? Controleer de beschrijving, controleer de spanning, controleer de lijnzekeringen / stroomonderbreker.	b. Nee: De doorgeslagen zekeringen vervangen en/of een ander stopcontact gebruiken met de juiste spanning-/stroomcapaciteit.	
	c. Netsnoer beschadigd	c. Is er zichtbare schade (knikken, losse bedrading, ontbrekende isolatie, enz.) aan het netsnoer?	c. Ja: Vervang het netsnoer.	
	d. Stroomonderbreker van de pomp staat open.	d. Staat de schakelaar van de stroomonderbreker van de pomp in de uit-stand?	d. Ja: Duw de stroomonderbrekerknop van de pomp in de RESET-stand.	
	e. Koolborstels zijn aan vervanging toe.	e. Zijn de koolborstels versleten (6 mm of minder), beschadigd of doorgebrand?	e. Ja: Vervang de koolborstels.	
	f. Pompelement is mechanisch geblokkeerd. ♦	f. Probeer de motor te starten, maar roteert hij niet wanneer hij ingeschakeld wordt?	f. Ja: Het pompelement verwijderen en inspecteren. Indien noodzakelijk, herstellen of vervangen. Voor bijkomende informatie wordt er verwezen naar het Enerpac reparatieonderdelenblad L2596.	
2. De pomp slaat af tijdens stationair draaien of tijdens normale werking.	a. Netsnoer beschadigd	a. Is er zichtbare schade (knikken, losse bedrading, ontbrekende isolatie, enz.) aan het netsnoer?	a. Ja: Vervang het netsnoer.	
	b. Lijnspanning is te laag.	b. Levert het stopcontact de vereiste spanning en stroom? Controleer de beschrijving, controleer de lijnspanning, controleer de lijnzekeringen / stroomonderbreker.	b. Nee: De doorgeslagen zekeringen vervangen en/of een ander stopcontact gebruiken met de juiste spanning-/stroomcapaciteit.	
	c. Stroomonderbreker van de pomp staat open.	c. (Zie stap 1d van de probleemoplossing).	c. (Zie stap 1d van de probleemoplossing).	
3. De pompmotor start niet wanneer de Aan / Uit-knop pendel wordt ingedrukt.	a. Motorschakelaar staat niet in de REMOTE-stand.	a. Staat de motorschakelaar in de REMOTE-stand?	a. Nee: Verplaats de motorschakelaar naar de REMOTE-stand.	
	b. Afstandsbediening of de kabel is beschadigd.	b. Is de kabel van de afstandsbediening gebroken of zit er een knik in? Is de afstandsbediening beschadigd?	b. Controleer de afstandsbediening, de kabel, en de bedrading op mogelijke schade.	
	c. Gebroken of losse bedrading.	c. Controleer de bedrading van de motor. Is de bedrading van de motor los of gebroken?	c. Ja: Draai losse verbindingen vast. Herstel de bedrading zoals vereist.	
	d. Stroomonderbreker van de pomp staat open.	d. (Zie stap 1d van de probleemoplossing).	d. (Zie stap 1d van de probleemoplossing).	
	e. Koolborstels zijn aan vervanging toe.	e. Zijn de koolborstels versleten (6 mm of minder), beschadigd of doorgebrand?	e. Ja: Vervang de koolborstels.	
	f. Motor is defect. ♦	f. Loopt de motor of tracht hij te starten wanneer hij rechtstreeks aangesloten wordt op de lijnspanning?	f. Nee: Herstel of vervang de motor.	
	g. Pompelement is mechanisch geblokkeerd. ♦	g. Probeer de motor te starten, maar roteert hij niet wanneer hij ingeschakeld wordt?	g. Ja: Het pompelement verwijderen en inspecteren. Indien noodzakelijk, herstellen of vervangen. Voor bijkomende informatie wordt er verwezen naar het Enerpac reparatieonderdelenblad L2596.	

♦ Het verdient de aanbeveling dat deze stappen voor het oplossen van het probleem worden uitgevoerd door een Erkend Enerpac Servicecentrum. Om het bij u dichtstbijzijnde Erkende Enerpac Servicecentrum, wordt u verwezen naar www.enerpac.com. Wereldwijde contactinformatie voor Enerpac vestigingen kan gevonden worden op de laatste bladzijde van dit document.

Belangrijk: alle herstelprocedures dienen enkel uitgevoerd te worden door een gekwalificeerde hersteltechnicus.

Gids Probleemoplossing (vervolg)			
Symptomen:	Mogelijke oorzaken:	Controleer en/of inspecteer:	Corrigerende actie
4. Pomp levert geen hydraulisch debiet of druk wanneer zij gestart wordt.	a. Het stuurventiel staat in de neutrale stand.	a. Staat het stuurventiel in de neutrale stand?	a. Nee: Beweeg de ventielhendel naar de uitzet- of intrekstand.
	b. De drukinstelling van het ontlastventiel is te laag.	b. Is de drukinstelling van het door de gebruiker instelbare ontlastventiel (bevestigd op het ontlastventielverdeelstuk) te laag?	b. Ja: Verhoog de instelling van de ontlastklep (naar vereiste) zodat de druk zich kan opbouwen.
	c. Het stuurventiel is beschadigd. ♦	c. Werkt het ontlastventiel naar behoren?	c. Nee: Herstel of vervang het stuurventiel. Er wordt verwezen naar het Enerpac reparatieonderdelenblad L2649 (VM22), L2613 (VM33M of VM43M) of L2699 (VM43-LPS of VM43-LPSV).
	d. Het pompelement is versleten of beschadigd. ♦	d. Lijkt de pomp normaal te werken?	d. Nee: Het pompelement verwijderen en inspecteren. Indien noodzakelijk, herstellen of vervangen. Voor bijkomende informatie wordt er verwezen naar het Enerpac reparatieonderdelenblad L2596.

♦ Het verdient de aanbeveling dat deze stappen voor het oplossen van het probleem worden uitgevoerd door een Erkend Enerpac Servicecentrum. Om het bij u dichtstbijzijnde Erkende Enerpac Servicecentrum, wordt u verwezen naar www.enerpac.com. Wereldwijde contactinformatie voor Enerpac vestigingen kan gevonden worden op de laatste bladzijde van dit document.

Belangrijk: alle herstelprocedures dienen enkel uitgevoerd te worden door een gekwalificeerde hersteltechnicus.



L2703

Rev. A

07/07

Português

Guia de Soluções de Problemas			Verifique e/ou inspecione:	Ações Corretivas:
Sintomas:	Causas Possíveis:			
1. Bomba não dá partida quando o sensor do motor é movido para a posição ON (ligado).	a. Cordão de energia desligado.		a. O cordão de energia está ligado?	a. Não: Conecte o cabo de energia.
	b. Sem energia ou voltagem muito baixa na linha.		b. A entrada de energia fornece a voltagem e corrente necessárias? Verifique a descrição, voltagem da linha, fusíveis, disjuntor do circuito.	b. Não: Substitua os fusíveis queimados e/ou troque por uma saída com voltagem e corrente nominal apropriadas.
	c. Cordão de energia danificado		c. Existem danos visíveis (dobras, fios soltos, falta de isolamento, etc.) no cabo de energia?	c. Sim: Substitua o cabo de energia.
	d. Disjuntor do circuito da bomba abre.		d. O botão do disjuntor do circuito da bomba está acionado?	d. Sim: Pressione o botão do disjuntor de circuito da bomba para re-iniciar.
	e. Escovas do motor necessitam substituição.		e. As escovas estão gastas (6 mm ou menos), danificadas ou queimadas?	e. Sim: Substitua as escovas.
	f. Elemento da bomba bloqueado mecanicamente. ♦		f. O motor tenta entrar em funcionamento mas não gira quando é ligado?	f. Sim: Remova e inspecione o elemento da bomba. Consulte ou substitua, se necessário. Veja a Folha de Reparo Enerpac L2596 para mais informações.
2. Bomba para de funcionar durante operação normal.	a. Cordão de energia danificado.		a. Existe algum dano visível (dobras, fios soltos, falta de isolamento, etc.) no cabo de energia?	a. Sim: Substitua o cabo de energia.
	b. Voltagem na linha muito baixa.		b. A entrada de energia fornece a voltagem e corrente necessárias? Verifique a descrição, voltagem da linha, fusíveis, disjuntor do circuito.	b. Não: Substitua os fusíveis queimados e/ou troque por uma saída com voltagem e corrente nominal apropriadas.
	c. Disjuntor do circuito da bomba abre.		c. (Ver passo 1 das soluções de problemas.)	c. (Ver passo 1 das soluções de problemas.)
3. Motor da bomba não dá partida quando o botão on-off (liga-desliga) do controle é pressionado.	a. Sensor do motor não está na posição REMOTO.		a. Sensor do motor está na posição REMOTO?	a. Não: Mova o sensor do motor para a posição REMOTO.
	b. Controle e/ou cabo do controle danificados.		b. O cabo do controle está quebrado ou dobrado? O controle está danificado?	b. Verifique o controle, o cabo de controle e fiação para danos.
	c. Fiação quebrada ou solta		c. Verifique a fiação do motor. Existe um fio do motor solto ou quebrado?	c. Sim: Aperte qualquer fiação solta. Consulte a fiação conforme necessário.
	d. Disjuntor do circuito da bomba abre.		d. (Ver passo 1 das soluções de problemas.)	d. (Ver passo 1 das soluções de problemas.)
	e. Escovas do motor necessitam substituição.		e. As escovas estão gastas (6 mm ou menos), danificadas ou queimadas?	e. Sim: Substitua as escovas.
	f. Defeito do motor. ♦		f. O motor funciona ou tenta entrar em funcionamento quando conectado diretamente à fiação da linha de voltagem?	f. Não: Consulte ou substitua o motor.
	g. Elemento da bomba bloqueado mecanicamente. ♦		g. O motor tenta entrar em funcionamento mas não gira quando é ligado?	g. Sim: Remova e inspecione o elemento da bomba. Consulte ou substitua, se necessário. Veja a Folha de Reparo Enerpac L2596 para mais informações.

♦ Recomenda-se que todos estes passos das soluções de problemas sejam executados por um Centro Autorizado de Serviços Enerpac. Para localizar o Centro Autorizado de Serviços Enerpac mais próximo, por favor, faça uma visita a www.enerpac.com. Informações de contato para escritórios Enerpac ao redor do mundo podem ser encontradas na última página deste documento.

Importante: todos os procedimentos de conserto devem ser executados somente por um técnico qualificado.

Solucionando problemas (Continuação)			
Sintomas:	Causas Possíveis:	Verifique e/ou inspecione:	Ações Corretivas:
4. Bomba não fornece vazão hidráulica ou pressão, quando começa a funcionar.	a. Válvula de controle na posição neutro.	a. A válvula de controle está na posição neutro?	a. Não: Mova a alavanca da válvula para as posições de avanço ou retorno.
	b. Ajuste da válvula de alívio muito baixo.	b. A regulagem da válvula de alívio ajustável pelo usuário (montada no manifold da válvula de controle) está muito baixa?	b. Sim: Aumente o ajuste da válvula de alívio (caso necessário) para que haja geração de pressão
	c. Válvula de controle danificada ♦	c. A válvula de controle está funcionando adequadamente?	c. Não: Conserte ou substitua a válvula de controle. Veja as Folhas de Reparo Enerpac L2649 (VM22), L2613 (VM33M ou VM43M) ou L2699 (VM43-LPS ou VM43-LPSV).
	d. Elemento da bomba gasto ou danificado. ♦	d. A bomba aparenta estar funcionando adequadamente?	d. Não: Remova e inspecione o elemento da bomba. Conserte ou substitua, caso necessário. Veja a Folha de Reparo Enerpac L2596 para mais informações.

♦ Recomenda-se que todos estes passos das soluções de problemas sejam executados por um Centro Autorizado de Serviços Enerpac. Para localizar o Centro Autorizado de Serviços Enerpac, mais próximo, por favor, faça uma visita a www.enerpac.com. Informações de contato para escritórios Enerpac ao redor do mundo podem ser encontradas na última página deste documento.

Importante: todos os procedimentos de conserto devem ser executados somente por um técnico qualificado.

Vianmääritysoapas			Korjaavat toimenpiteet:	
Oireet:	Todennäköiset syyt:	Katso ja/tai tarkista:		
1. Pumppu ei käynnisty, vaikka	a. Sähköjohto irti.	a. Onko sähköjohto kytkettynä	a. Ei: Laita sähköjohto seinään.	
	b. Ei virtaa tai verkkojännite liian alhainen.	b. Tuleeko sähkökanavasta tarvittava volttimäärä ja sähkövirta? Tarkista kuvaus, tarkista verkkovirta, tarkista sulakkeet/pääkatkaisin.	b. Ei: Korvaa palaneet sulakkeet ja/tai vaihda sellaisiin, jossa on oikea volttimäärä ja ajankohtainen luokitus.	
	c. Sähköjohto on vaurioitunut.	c. Onko sähköjohto näkyviä vaurioita (taitoksia, paljaita johtoja, puuttuvia eristeitä jne.)?	c. Kyllä: Vaihda sähköjohto.	
	d. Pumpun pääkatkaisin on auki.	d. Onko pumpun pääkatkaisija painettuna?	d. Kyllä: Työnnä pumpun pääkatkaisimen painike uudelleen käynnistys -asentoon (reset).	
	e. Moottorin harjat pitää vaihtaa.	e. Ovatko harjat kuluneet (alle 6mm), vaurioituneet tai loppuun käytetty?	e. Kyllä: Vaihda harjat.	
	f. Pumppuelementti on mekaanisesti tukossa. ♦	f. Yrittääkö moottori käynnistyä, muttei kierrä vaikka moottori on käynnistetty?	f. Kyllä: Irrota ja tarkista pumppuelementti. Korjaa tai vaihda tarvittaessa. Enerpac-varaosalehtisestä L2596 saat lisätietoja.	
2. Pumppu pysähtyy joutokäynnin tai tavallisen toiminnan aikana.	a. Sähköjohto on vaurioitunut.	a. Onko sähköjohto näkyviä vaurioita (taitoksia, paljaita johtoja, puuttuvia eristeitä jne.)?	a. Kyllä: Vaihda sähköjohto.	
	b. Verkkojännite liian alhainen.	b. Tuleeko sähkökanavasta tarvittava volttimäärä ja sähkövirta? Tarkista kuvaus, tarkista verkkovirta, tarkista sulakkeet/pääkatkaisin.	b. Ei: Korvaa palaneet sulakkeet ja/tai vaihda sellaisiin, jossa on oikea volttimäärä ja ajankohtainen luokitus.	
	c. Pumpun pääkatkaisin on auki.	c. (Katso vianmäärityksen kohta 1d.)	c. (Katso vianmäärityksen kohta 1d.)	
3. Pumppu ei käynnisty vaikka lankaohjaimen on-off-katkaisijaa painetaan.	a. Moottorikatkaisija ei ole OHJAUS (remote) -asennossa.	a. Onko moottori kytketty OHJAUS (remote) -asentoon?	a. Ei: Siirrä moottorinkatkaisija OHJAUS (remote) -asentoon.	
	b. Lankaohjain ja/tai lankaohjaimen johto on vaurioitunut.	b. Onko lankaohjaimen kaapeli rikki tai taitunut? Onko lankaohjain vaurioitunut?	b. Tarkista, ettei lankaohjaimessa, ohjaimen kaapelissa tai johdoissa ole vaurioita.	
	c. Johdot ovat löysästi tai rikki.	c. Tarkasta moottorin johdot. Onko jokin moottorin johto paljas tai rikki?	c. Kyllä: Kiristä kaikki löysät liitokset. Korjaa sähköjohdot tarpeen vaatimalla tavalla.	
	d. Pumpun pääkatkaisin on auki.	d. (Katso kohta 1d vianmäärityksestä.)	d. (Katso vianmäärityksen kohta 1d)	
	e. Moottorin harjat pitää vaihtaa.	e. Ovatko harjat kuluneet (alle 6 mm), vaurioituneet tai loppuun käytetty?	e. Kyllä: Vaihda harjat.	
	f. Moottori on epäkunnossa. ♦	f. Käykö moottori tai yrittää käynnistyä juuri verkkovirran sähkötyksen jälkeen?	f. Ei: Korjaa tai vaihda moottori.	
	g. Pumppuelementti on mekaanisesti tukossa. ♦	g. Yrittääkö moottori käynnistyä, muttei kierrä vaikka moottori on käynnistetty?	g. Kyllä: Irrota ja tarkista pumppuelementti. Korjaa tai vaihda tarvittaessa. Enerpac-varaosalehtisestä L2596 saat lisätietoja.	

♦ Suosittelemme, että vianmäärityskohdat käy läpi Enerpac'in valtuuttama huoltokeskus. Internetsivuiltamme www.enerpac.com löydät lähimmän Enerpac'in valtuuttaman huoltokeskuksen. Enerpac'in maailmanlaajusten yksiköiden yhteystiedot ovat tämän dokumentin takasivulla.

Tärkeää: Kaikkiin korjaustoimiin tulisi käyttää ainoastaan koulutettua ja pätevää korjausteknikkoa

FVianmääritysopas (Jatkuu)			
Oireet:	Todennäköiset syyt:	Katso ja/tai tarkista:	Korjaavat toimenpiteet:
4. Pumppu ei saa aikaan hydraulista virtausta tai painetta vaikka se on käynnistetty.	a. Tarkistusventtiili neutraali-asennossa.	a. Onko tarkistusventtiili neutraali-asennossa?	a. Ei: Siirrä venttiiliin kahva syöttö- tai poisto-asentoon.
	b. Avlastningsventilens tryck er stilt for lavt.	b. Onko tarkistusventtiili neutraali-asennossa?	b. Kyllä: Nosta varoventtiilin säätöä (vaatimusten mukaan) niin, että paine voi muodostua.
	c. Tarkistusventtiili on vahingoittunut. ♦	c. Toimiiko tarkistusventtiili kunnolla?	c. Ei: Korjaa tai vaihda tarkistusventtiili. Katso Enerpac-varaosalehtinen L2649 (VM22), L2613 (VM33M tai VM43M) tai L2699 (VM43-LPS tai VM43-LPSV).
	d. Pumppuelementti on kulunut tai vaurioitunut. ♦	d. Näyttääkö pumppu toimivan kunnolla?	d. Ei: Irrota ja tarkista pumppuelementti. Korjaa tai vaihda tarvittaessa. Enerpac-varaosalehtisestä L2596 saat lisätietoja.

♦ Suosittelemme, että vianmäärityskohdat käy läpi Enerpac'in valtuuttama huoltokeskus. Internetsivuiltamme www.enerpac.com löydät lähimmän Enerpac'in valtuuttaman huoltokeskuksen. Enerpac'in maailmanlaajuisten yksiköiden yhteystiedot ovat tämän dokumentin takasivulla.

Tärkeää: Kaikkiin korjaustoimiin tulisi käyttää ainoastaan koulutettua ja pätevää korjausteknikkoa

Feilsøkingguide				
Symptomer:	Sannsynlige årsaker:	Sjekk og/eller inspiser:	Korrigerende handling:	
1. Pumpen starter ikke når motorbryteren skyves til posisjonen PÅ.	a. Strømledningen er frakoplet.	a. Er strømledningen plugget i?	a. Nei: Plugg i strømledningen.	
	b. Ingen strøm eller tilført spenning er for lav.	b. Gir strømforsyningen nødvendig spenning og strøm? Sjekk beskrivelsen, sjekk forsynt spenning, sjekk sikringer/kretsbytere.	b. Nei: Bytt ut sikringer som er gått og/eller bytt til et uttak med rett spenning og strøm.	
	c. Strømledningen er skadet.	c. Er det synlige skader (knekk, løse ledninger, manglende isolasjon osv) på strømledningen?	c. Ja: Skift strømledning.	
	d. Pumpens kretsbytter er åpen.	d. Er pumpens kretsbytterknapp slått ut?	d. Ja: Trykk inn pumpens kretsbytterknapp for å tilbake stille.	
	e. Motorbørstene må skiftes.	e. Er børstene nedslitte (6 mm eller mindre), skadet eller utbrent?	e. Ja: Skift børstene.	
	f. Pumpelement er mekanisk blokkert. ♦	f. Forsøker motoren å starte, men roterer ikke når den slås på?	f. Ja: Fjern eller inspiser pumpeelementet. Reparer eller skift ut etter behov. Se Enerpac reservedelsark L2596 for mer informasjon.	
2. Pumpen stanser på tomgang eller under normal drift.	a. Strømledningen er skadet.	a. Er det synlige skader (knekk, løse ledninger, manglende isolasjon osv) på strømledningen?	a. Ja: Skift strømledning.	
	b. Tilført spenning er for lav..	b. Gir strømforsyningen nødvendig spenning og strøm? Sjekk beskrivelsen, sjekk forsynt spenning, sjekk sikringer/kretsbytere.	b. Nei: Bytt ut sikringer som er gått og/eller bytt til et uttak med rett spenning og strøm.	
	c. Pumpens kretsbytter er åpen.	c. (Se trinn 1d i feilsøkingen.)	c. (Se trinn 1d i feilsøkingen.)	
3. Pumpemotoren starter ikke når fjernkontrollens på/av-knapp trykkes	a. Motorbryteren er ikke i posisjonen "REMOTE".	a. Er motorbryteren i posisjonen "REMOTE"?	a. Nei: Beveg motorbryteren til posisjonen "REMOTE".	
	b. Fjernkontroll og/eller fjernkontrollens ledning er skadet.	b. Har fjernkontrollens ledning fått et brutt eller knekk? Er fjernkontrollen skadet?	b. Sjekk fjernkontrollen og/eller fjernkontrollens ledning for skade.	
	c. Brutte eller løse ledninger.	c. Sjekk motorkoplingene. Er en motorledning løs eller kuttet?	c. Ja: Stram til alle løse koplinger. Reparer ledninger etter behov.	
	d. Pumpens kretsbytter er åpen.	d. (Se trinn 1d i feilsøkingen.)	d. (Se trinn 1d i feilsøkingen.)	
	e. Motorbørstene må skiftes.	e. Er børstene nedslitte (6 mm eller mindre), skadet eller utbrent?	e. Ja: Skift børstene.	
	f. Motoren er defekt. ♦	f. Går motoren, eller i det minste reagerer den, når den er direktekoblet til nettspenning?	f. Nei: Reparer eller skift ut motoren.	
	g. Pumpelement er mekanisk blokkert. ♦	g. Forsøker motoren å starte, men roterer ikke når den slås på?	g. Ja: Fjern eller inspiser pumpeelementet. Reparer eller skift ut etter behov. Se Enerpac reservedelsark L2596 for mer informasjon.	

♦ Det anbefales at disse feilsøkingstrinnene utføres av et Enerpac autorisert servicesenter. For å finne ditt nærmeste Enerpac autoriserte servicesenter ber vi deg besøke oss på www.enerpac.com. Kontaktinformasjon for Enerpac's representanter i verden kan finnes på baksiden av dette dokumentet.

Viktig: all reparasjon bør kun utføres av en kvalifisert reparasjonstekniker.

Feilsøkingssguide (forts...)				
Symptomer:	Sannsynlige årsaker:	Sjekk og/eller inspiser:	Korrigerende handling:	
4. Pumpen gir ingen hydraulisk strømning eller trykk når pumpen startes.	a. Kontroller ventilen i nøytral posisjon.	a. Er kontrollventilen i nøytral posisjon?	a. Nei: Beveg ventilhendelen i fremkjørings- eller returposisjon.	
	b. Avlastningsventilens trykk er stilt for lavt.	b. Er trykkinnstillingen til den brukjusterte avlastningsventilen (montert på kontrollventilens manifold) for lav?	b. Ja: Øk avlastningsventilen trykkinnstilling (etter behov), slik at trykket kan bygges opp.	
	c. Kontroller om ventilen er skadet. ♦	c. Virker kontrollventilen som den skal?	c. Nei: Reparer eller skift ut kontrollventilen. Se Enerpac reservedelsark L2649 (VM22), L2613 (VM33M eller VM43M) eller L2699 (VM43-LPS eller VM43-LPSV).	
	d. Pumpelement er slitt eller skadet. ♦	d. Ser pumpen ut til å virke som den skal?	d. Nei: Fjern eller inspiser pumpeelementet. Reparer eller skift ut etter behov. Se Enerpac reservedelsark L2596 for mer informasjon.	

♦ Det anbefales at disse feilsøkingstrinnene utføres av et Enerpac autorisert servicesenter. For å finne ditt nærmeste Enerpac autoriserte servicesenter ber vi deg besøke oss på www.enerpac.com. Kontaktinformasjon for Enerpac's representanter i verden kan finnes på baksiden av dette dokumentet.

Viktig: all reparasjon bør kun utføres av en kvalifisert reparasjonstekniker.

Felsökning				
Symptom:	Troliga orsaker:	Kontrollera och/eller undersök:	Korrigerande åtgärd:	
1. Pumpen startar inte när motorns brytare flyttas till ON-läget.	a. Nätsladden undragen.	a. Har du satt i nätsladden?	a. Nej: Sätt i nätsladden.	
	b. Ingen ström eller nätspänningen för låg.	b. Ger strömuttaget den spänning och ström som krävs ? Kontrollera beskrivning, kontrollera nätspänning, kontrollera säkringar/överströmsskydd.	b. Nej: Byt ut säkringar som gått och/eller använd ett annat uttag med korrekt spänning och tillåten ström.	
	c. Skadad nätsladd	c. Finns det synliga skador (veck, lös ledning, isolering som saknas, osv.) på nätsladden ?	c. Ja: Byt ut nätsladden.	
	d. Pumpens överströmsskydd öppet.	d. Är knappen på pumpens överströmsskydd utskjuten?	d. Ja: Tryck på knappen på motorns brytare för att återställa.	
	e. Motorborstarna behöver bytas ut.	e. Är kolen nedslitna (6 mm eller mindre), skadade eller utbrända ?	e. Ja: Byt kolen.	
	f. Pumpelement mekaniskt blockerat. ♦	f. Försöker motorn starta, men går inte runt när motorbrytaren är på?	f. Ja: Ta bort och undersök pumpelementet. Reparera eller byt ut det vid behov. Se Enerpacs reservdelsblad L2596 för ytterligare information.	
2. Pumpen stannar under tomgång eller normal drift.	a. Skadad nätsladd.	a. Finns det synlig skada (veck, lös ledning, isolering som saknas, osv.) på nätsladden ?	a. Ja: Byt ut nätsladden.	
	b. Nätspänningen för låg.	b. Ger strömuttaget den spänning och ström som krävs ? Kontrollera beskrivning, kontrollera nätspänning, kontrollera säkringar/överströmsskydd.	b. Nej: Byt ut säkringar som gått och/eller använd ett annat uttag med korrekt spänning och tillåten ström.	
	c. Pumpens överströmsskydd öppet.	c. (Se steg 1 d i felsökningen.)	c. (Se steg 1 d i felsökningen.)	
3. Pumpmotorn startar inte, när pendangens av-/på-knapp trycks ner	a. Motorbrytaren inte i REMOTE-läget.	a. Är motorbrytaren i REMOTE-läget ?	a. Nej: Ställ motorns brytare i REMOTE-läge.	
	b. Pendang och/eller pendangkabel skadad.	b. Är pendangen eller dess kabel avbruten eller veckad? Är pendangen skadad?	b. Kontrollera pendang, pendangkabel och ledningar och leta efter skada.	
	c. Trasiga eller lösa ledningar.	c. Kontrollera motorns ledningar. Är någon motorledning lös eller avbruten?	c. Ja: Dra åt alla lösa anslutningar. Reparera ledningar efter behov.	
	d. Pumpens överströmsskydd öppet.	d. (Se steg 1 d i felsökningen.)	d. (Se steg 1 d i felsökningen)	
	e. Motorborstarna behöver bytas ut.	e. Är kolen nedslitna (6 mm eller mindre), skadade eller utbrända ?	e. Ja: Byt kolen.	
	f. Motorn trasig. ♦	f. Går motorn, eller försöker den starta, när den är fast inkopplad till nätspänning ?	f. Nej: Reparera eller byt ut motorn.	
	g. Pumpelement mekaniskt blockerat. ♦	g. Försöker motorn starta, men går inte runt när motorbrytaren är på?	g. Ja: Ta bort och undersök pumpelementet. Reparera eller byt ut det vid behov. Se Enerpacs reservdelsblad L2596 för ytterligare information.	

♦ Vi rekommenderar att dessa felsökningssteg utförs av ett auktoriserat Enerpac-servicecenter. För att hitta ditt närmaste auktoriserade Enerpac-servicecenter, besök oss på www.enerpac.com. Kontaktinformation om våra kontor världen runt återfinns på baksidan av detta dokument.

Viktigt! Alla reparationer bör endast utföras av utbildad och kvalificerad reparationstekniker.

Felsökningsguide (forts.)			
Symptom:	Troliga orsaker:	Kontrollera och/eller undersök:	Korrigerande åtgärd:
4. Pumpen ger inget hydrauliskt flöde eller tryck, när den startas.	a. Reglerventilen är i neutralläge.	a. Är reglerventilen i neutralläget?	a. Nej: Flytta ventilhandtaget till framförings- eller returläget.
	b. Säkerhetsventilens tryckinställning för låg.	b. Är tryckinställningen för den användarjusterbara säkerhetsventilen (monterad på reglerventilens grenrör) för låg?	b. Ja: Öka säkerhetsventilens inställning (efter behov) så att trycket kan skapas.
	c. Reglerventilen skadad. ♦	c. Fungerar reglerventilen korrekt?	c. Nej: Reparera eller byt ut reglerventil. Se Enerpacs reservdelblad L2649 (VM22), L2613 (VM33M eller VM43M) eller L2699 (VM43-LPS eller VM43-LPSV).
	d. Pumpelement utsittet eller skadat. ♦	d. Verkar pumpen fungera korrekt?	d. Nej: Ta bort och undersök pumpelementet. Reparera eller byt ut det vid behov. Se Enerpacs reservdelblad L2596 för ytterligare information.

♦ Vi rekommenderar att dessa felsökningssteg utförs av ett auktoriserat Enerpac-servicecenter. För att hitta ditt närmaste auktoriserade Enerpac-servicecenter, besök oss på www.enerpac.com. Kontaktinformation om våra kontor världen runt återfinns på baksidan av detta dokument.

Viktigt! Alla reparationer bör endast utföras av utbildad och kvalificerad reparationstekniker.

故障排除指南		可能的原因:	核对并/或检查:	排除操作:
1. 电机开关置于 ON (开) 位置时泵不启动。	a.	电源线没插上。	a. 电源线是否已经插好?	a. 否: 插好电源线。
	b.	没电或线电压过低	b. 电源插座是否提供所需的电压和电流? 核对说明、核对线电压、核对线路保险丝/断路器。	b. 否: 更换烧断的保险丝并/或换到额定电压和电流合适的插座。
	c.	电源线损坏。	c. 电源线上是否有可见损伤 (扭结、电线松动、缺少绝缘等)?	c. 是: 更换电源线。
	d.	泵断路器断开	d. 泵断路器按钮是否弹出?	d. 是: 按下泵断路器按钮复位。
	e.	电机电刷需要更换。	e. 电刷是否磨损 (6 mm 或以下)、损坏或烧坏?	e. 是: 更换电刷。
	f.	泵元件机械卡死。 ◆	f. 在启动电机时, 电机是否试图启动但却不能转动?	f. 是: 拆下并检查泵元件。必要时进行维修或更换。请参阅 Enerpac 维修零件表 L2596 获取更多信息。
2. 怠速或正常运行时泵停止运转。	a.	电源线损坏。	a. 电源线上是否有可见损伤 (扭结、电线松动、缺少绝缘等)?	a. 是: 更换电源线。 .
	b.	线电压过低。	b. 电源插座是否提供所需的电压和电流? 核对说明、核对线电压、核对线路保险丝/断路器。	b. 否: 更换烧断的保险丝并/或换到额定电压和电流合适的插座。
	c.	泵断路器断开。	c. (见故障排除的步骤 1d。)	c. (见故障排除的步骤 1d。)
3. 按下遥控手柄的开关按钮时泵电机不启动。	a.	电机开关没有设在 REMOTE (遥控) 位置。	a. 电机开关是否置于 REMOTE (遥控) 位置?	a. 否: 把电机开关置于 REMOTE (遥控) 位置。
	b.	机械卡死和/或遥控手柄电缆损坏。	b. 遥控手柄电缆是否破损或扭结? 遥控手柄是否损坏?	b. 检查遥控手柄、遥控手柄电缆和接线是否损坏。
	c.	电线断开或松动。	c. 检查电机接线。电机接线是否松动或断开?	c. 是: 紧固松动的连接。必要时维修接线。
	d.	泵断路器断开。	d. (见故障排除的步骤 1d。)	d. (见故障排除的步骤 1d)
	e.	电机电刷需要更换。	e. 电刷是否磨损 (6 mm 或以下)、	e. 是: 更换电刷。
	f.	电机存在缺陷。 ◆	f. 硬连线直接连至线电压时, 电机是否运转或试图启动?	f. 否: 维修或更换电机。
	g.	泵元件机械卡死。 ◆	g. 在启动电机时, 电机是否试图启动但却不能转动?	g. 是: 拆下并检查泵元件。必要时进行维修或更换。请参阅 Enerpac 维修零件表 L2596 获取更多信息。

◆ 建议由 Enerpac 授权服务中心执行这些故障排除步骤。欲查找您最近的 Enerpac 授权服务中心, 请访问 www.enerpac.com。本文件背面提供了 Enerpac 全球各地的联系信息。
重要事项: 所有维修操作都只能由经过培训并有资格的维修技术人员执行。

故障排除指南 (续)			
故障现象:	可能的原因:	核对并/或检查:	排除操作:
4. 泵启动后不能输出 液压油或压力。	a. 控制阀位于中间位置。	a. 控制阀是否置于中间位置?	a. 否: 将手柄转到进程或回程位置。
	b. 溢流阀压力设置过低。	b. 用户可调溢流阀 (安装在控制阀的阀块上) 的压力设置是否过低?	b. 是: 调高溢流阀设置 (必要时) 以建立压力。
	c. 控制阀损坏 ◆	c. 控制阀工作是否正常?	c. 否: 维修或更换控制阀。请参阅 Enerpac 维修零件表 L2649 (VM22)、L2613 (VM33M 或 VM43M) 或 L2699 (VM43-LPS 或 VM43-LPSV)
	d. 泵元件磨损或损坏。 ◆	d. 泵工作是否正常?	d. 否: 拆下并检查泵元件。必要时进行维修或更换。请参阅 Enerpac 维修零件表 L2596 获取更多信息。

◆ 建议由 Enerpac 授权服务中心执行这些故障排除步骤。欲查找离您最近的 Enerpac 授权服务中心, 请访问 www.enerpac.com。本文件背面提供了 Enerpac 全球各地的联系信息。

重要事项: 所有维修操作都只能由经过培训并有资格的维修技术人员执行。

L2703

Rev. A

07/07

日本語

トラブルシューティングガイド			以下を点検および検査する：	是正処置：
症状：	考えられる原因：			
1. モーター スイッチ をON位置 に入れて もポンプ が始動し ない。	a. 電源コードが接続していない	a. 電源コードは接続されているか？	a. いいえ：電源コードを接続する。	
	b. 電力が供給されていないか ライン電圧が低すぎる	b. 電源出力は必要な電圧と電流に達しているか？説明、ライン電圧、ラインヒューズ、サーキットブレーカーを点検する。	b. いいえ：切断したヒューズを交換し、必要ならば適切な電圧と電流の定格を持つ電源に切り換える。	
	c. 電源コードが損傷している	c. 電源コードに目視で確認できる損傷（折れ曲がり、緩み、絶縁不良など）があるか？	c. はい：電源コードを交換する。	
	d. ポンプのサーキットブレーカーが開いている	d. ポンプのサーキットブレーカーのボタンのボタンが突出しているか？	d. はい：ポンプのサーキットブレーカーボタンを押してリセットする。	
	e. モーターブラシの交換が必要。	e. ブラシに摩耗（6 mm以下になっている）、損傷、焼き付きがあるか？	e. はい：ブラシを交換する。	
	f. ポンプエレメントが機械的に 妨害されて動けない。◆	f. モーターのスイッチを入れたときに、モーターは回転しようとするが回転できないのか？	f. はい：ポンプエレメントを取り外して点検する。必要ならば修理または交換する。 Enerpac修理部品表L2596の追加情報を参照。	
2. アイドリ ング運転 または通 常運転時 にポンプ が停止す る。	a. 電源コードが損傷している	a. 電源コードに目視で確認できる損傷（折れ曲がり、緩み、絶縁不良など）があるか？	a. はい：電源コードを交換する。	
	b. ライン電圧が低すぎる	b. 電源出力は必要な電圧と電流に達しているか？説明、ライン電圧、ラインヒューズ、サーキットブレーカーを点検する。	b. いいえ：切断したヒューズを交換し、必要ならば適切な電圧と電流の定格を持つ電源に切り換える。	
	c. ポンプのサーキットブレーカーが開いている	c. （トラブルシューティングの手順1dを参照）	c. （トラブルシューティングの手順1dを参照）	
3. ペンダ ントの ON/OFFボ タンを押 してもポ ンプモ ーターが 始動しな い。	a. モータースイッチがREMOTE位 置に入っていない	a. モータースイッチがREMOTE位置に入っているか？	a. いいえ：モータースイッチをREMOTE位置に入れる。	
	b. ペンダントまたはペンダント ケーブルが損傷している	b. ペンダントケーブルに破損や折れ曲がりがあるか？ペンダントは損傷しているか？	b. ペンダント、ペンダントケーブル、配線に損傷がないか点検する。	
	c. 配線が損傷しているか緩んで いる	c. モーター配線を点検する。モーター配線に緩みや損傷があるか？	c. はい：接続の緩みを締め直す。必要に応じて配線を修理する。	
	d. ポンプのサーキットブレーカー が開いている	d. （トラブルシューティングの手順1dを参照）	d. （トラブルシューティングの手順1dを参照）	
	e. モーターブラシの交換が必要。	e. ブラシに摩耗（6 mm以下になっている）、損傷、焼き付きがあるか？	e. はい：ブラシを交換する。	
	f. モーターの不具合。◆	f. モーターは、ライン電圧に直接配線接続したときに作動するか、あるいは始動しようとするか？	f. いいえ：モーターを修理または交換する。	
	g. ポンプエレメントが機械的に 妨害されて動けない	g. モーターのスイッチを入れたときに、モーターは回転しようとするが回転できないのか？	g. はい：ポンプエレメントを取り外して点検する。必要ならば修理または交換する。 Enerpac修理部品表L2596の追加情報を参照。	

Tトラブルシューティングガイド (続き)			
症状：	考えられる原因：	以下を点検および検査する：	是正処置：
4. ポンプを始動したときに、油圧作動油の流れまたは圧力が発生しない。	a. 制御バルブが中立位置にある。	a. 制御バルブが中立位置に入っているか？	a. いいえ：バルブハンドルを前進または後退位置まで回す。
	b. 逃し弁の圧力設定が低すぎる。	b. 使用者が設定できる逃し弁（制御バルブマニホールド上に搭載）の圧力設定が低すぎるか？	b. はい：圧力を高められるように、（必要に応じて）逃し弁の設定圧力を上げる。
	c. 制御バルブが損傷している。	c. 制御バルブは正しく作動しているか？	c. いいえ：制御バルブを修理または交換する。Enerpac修理部品表L2649（VM22）、L2613（VM33M、VM43M）、L2699（VM43-LPS、VM43-LPSV）を参照。
	d. ポンプエレメントが摩耗または損傷している。 ◆	d. ポンプは正常に作動しているように見えるか？	d. いいえ：ポンプエレメントを取り外して点検する。必要ならば修理または交換する。Enerpac修理部品表L2596の追加情報を参照。

◆ これらのトラブルシューティング手順は、Enerpac正規サービスセンターによって実施することを推奨します。最寄りのEnerpac正規サービスセンターについては、www.enerpac.comを参照してください。Enerpacの世界各地区の事業所への連絡先は、本書の末尾に記載しています。

重要：すべての修理手順は、訓練を受けて資格を保有する技術員が行わなければなりません。

Enerpac Worldwide Locations

Africa

ENERPAC Middle East FZE
P.O. Box 18004
Jebel Ali, Dubai
United Arab Emirates
Tel: +971 (0)4 8872686
Fax: +971 (0)4 8872687

Australia

Actuant Australia Ltd.
Block V Unit 3
Regents Park Estate
391 Park Road
Regents Park NSW 2143
(P.O. Box 261) Australia
Tel: +61 297 438 988
Fax: +61 297 438 648

Brazil

Power Packer do Brasil Ltda.
Rua dos Inocentes, 587
04764-050 - Sao Paulo (SP)
Tel: +55 11 5687 2211
Fax: +55 11 5686 5583
Toll Free in Brazil:
Tel: 0800 891 5770
vendasbrasil@enerpac.com

Canada

Actuant Canada Corporation
6615 Ordan Drive, Unit 14-15
Mississauga, Ontario L5T 1X2
Tel: +1 905 564 5749
Fax: +1 905 564 0305
Toll Free:
Tel: +1 800 268 4987
Fax: +1 800 461 2456
Technical Inquiries:
techservices@enerpac.com

China

Actuant China Ltd.
1F, 269 Fute N. Road
Waigaoqiao Free Trade Zone
Pudong New District
Shanghai, 200 131 China
Tel: +86 21 5866 9099
Fax: +86 21 5866 7156

Actuant China Ltd. (Beijing)

709B Diyang Building
Xin No. 2
Dong San Huan North Rd.
Beijing City
100028 China
Tel: +86 10 845 36166
Fax: +86 10 845 36220

Central and Eastern Europe,

Greece

ENERPAC B.V.
Galvanistraat 115
P.O. Box 8097
6710 AB Ede
The Netherlands
Tel: +31 318 535 936
Fax: +31 318 535 951

France, Switzerland francophone

ACTUANT - ENERPAC
ZA de Courtaboeuf
32, avenue de la Baltique
91140 VILLEBON /YVETTE
France
Tel: +33 1 60 13 68 68
Fax: +33 1 69 20 37 50

♦ e-mail: info@enerpac.com

Germany, Austria and Switzerland

ENERPAC GmbH
P.O. Box 300113
D-40401 Düsseldorf
Germany
Tel: +49 211 471 490
Fax: +49 211 471 49 28

India

ENERPAC Hydraulics
(India) Pvt. Ltd.
Office No. 9,10 & 11,
Plot No. 56, Monarch Plaza,
Sector 11, C.B.D. Belapur
Navi Mumbai 400614, India
Tel: +91 22 2756 6090
Tel: +91 22 2756 6091
Fax: +91 22 2756 6095

Italy

ENERPAC S.p.A.
Via Canova 4
20094 Corsico (Milano)
Tel: +39 02 4861 111
Fax: +39 02 4860 1288

Japan

Applied Power Japan Ltd.
Besshochou 85-7
Saitama-shi, Kita-ku,
Saitama 331-0821
Japan
Tel: +81 48 662 4911
Fax: +81 48 662 4955

Middle East, Turkey and Caspian Sea

ENERPAC Middle East FZE
P.O. Box 18004
Jebel Ali, Dubai
United Arab Emirates
Tel: +971 (0)4 8872686
Fax: +971 (0)4 8872687

Russia and CIS

(excl. Caspian Sea Countries)
Actuant LLC
Admiral Makarov Street 8
125212 Moscow, Russia
Tel: +7-495-9809091
Fax: +7-495-9809092

Singapore

Actuant Asia Pte. Ltd.
25 Serangoon North Ave. 5
#03-01 Keppel Digihub
Singapore 554914
Thomson Road
P.O. Box 114
Singapore 915704
Tel: +65 64 84 5108
+65 64 84 3737
Fax: +65 64 84 5669
Toll Free: +1800 363 7722
Technical Inquiries:
techsupport@enerpac.com.sg

South Korea

Actuant Korea Ltd.
3Ba 717,
Shihwa Industrial Complex
Jungwang-Dong, Shihung-Shi,
Kyunggi-Do
Republic of Korea 429-450
Tel: +82 31 434 4506
Fax: +82 31 434 4507

♦ internet: www.enerpac.com

Spain and Portugal

ENERPAC
C/San José Artesano 8
Pol. Ind.
28108 Alcobendas
(Madrid) Spain
Tel: +34 91 661 11 25
Fax: +34 91 661 47 89

The Netherlands, Belgium, Luxembourg, Sweden, Denmark, Norway, Finland and Baltic States

ENERPAC B.V.
Galvanistraat 115
P.O. Box 8097, 6710 AB Ede
The Netherlands
Tel: +31 318 535 911
Fax: +31 318 525 613
+31 318 535 848

Technical Inquiries Europe:
techsupport.europe@enerpac.com

United Kingdom, Ireland

Enerpac Ltd
Bentley Road South
Darlaston, West Midlands
WS10 8LQ, United Kingdom
Tel: +44 (0)121 50 50 787
Fax: +44 (0)121 50 50 799

USA, Latin America

and Caribbean

ENERPAC
P.O. Box 3241
6100 N. Baker Road
Milwaukee, WI 53209 USA
Tel: +1 262 781 6600
Fax: +1 262 783 9562

Inquiries/orders:
+1 800 558 0530

Technical Inquiries:
techservices@enerpac.com

All Enerpac products are guaranteed against defects in workmanship and materials for as long as you own them. For your nearest authorized Enerpac Service Center, visit us at www.enerpac.com