

第 35 章 長榮 L-Type 舷梯簡介

一. 手動操作-這型舷梯 Winch Motor & Hydraulic Motor 當電路有問題或馬達燒毀時,均可改用手動操作,操作方式如下:

(1) Winch Motor 將手搖桿裝上,使用手搖桿轉動舷梯上下,Limit Switch (LS1) 正常位置-平行(左圖),裝上搖桿後,LS1 被往上推(右圖),切斷電路,以防止馬達啟動,造成操作人員被手搖桿打傷.

未裝手搖桿前, LS1 位置



裝上手搖桿後, LS1 位置



(2) 此系統有 2 個 Limit Switch,另一個 LS2 位置如下:

防止回收過度, 只要碰觸到 LS2, 電源立即被切斷.

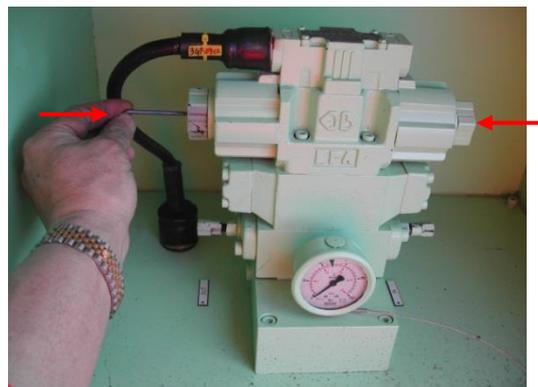


(3) Hydraulic Motor 故障時,可改用手搖油壓泵,建立油壓,萬一三路電磁閥也無法操作,可在電磁閥左右兩邊,拿個小棒子用手動去改變電磁閥之方向,控制舷梯向內或向外移動.

用手搖油壓泵建立油壓



小棒子推左右電磁閥

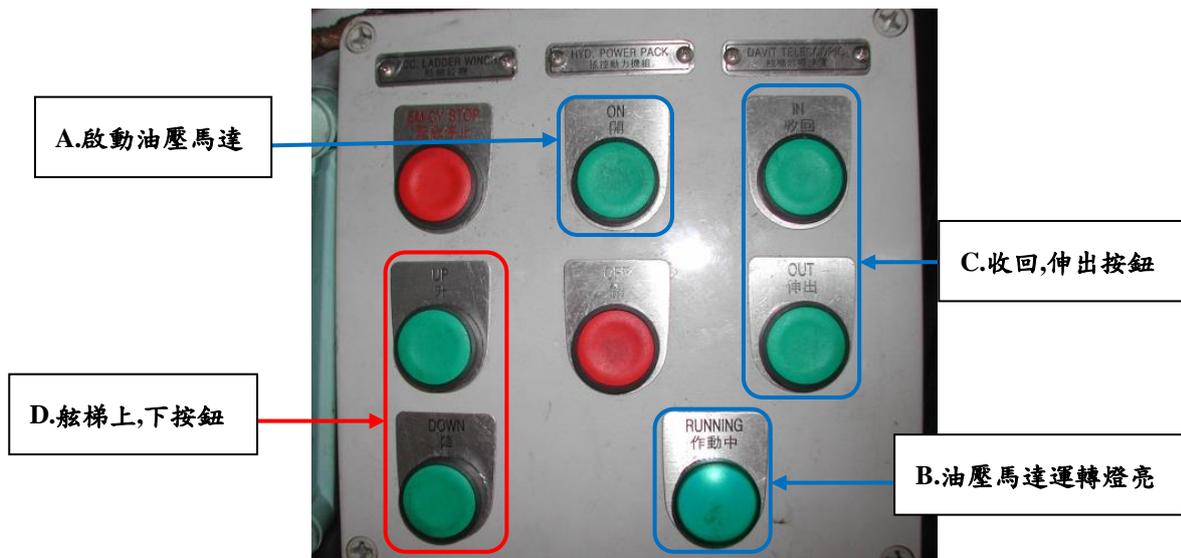


二. 舷梯電路分別由兩個控制箱及一個遠隔控制器來操控：

- (1) Acc. Ladder Winch 控制箱, 控制舷梯上下之操控, 電路故障時亦可改用手搖的方式去操縱。(左下圖)
- (2) Hyd. Power Pack 控制箱, 控制舷梯收回及推出之操控, 電路故障時, 亦可改手搖油壓泵, 經由 Solenoid Valve(也可手動操作), 去操控 Hydraulic Cylinder 調整內外移動之位置。(右下圖)



(3) 操控器 (Remote Push Button)-請依照 A,B,C,D 順序操作。



二. Hydraulic power pack 控制箱電路說明 (請參考第 4 頁電路圖)

- (1) Hydraulic power pack 控制箱-(舷梯收回及推出用)
 - (a) 52 NFB 給予 On 上, T2 & R2 各拉出一條線, 至 T1 & T2 兩組變壓器.
 - (b) T1 變壓器將電壓減壓成 24V & 110V 控制電路.
 - (c) T2 變壓器將電壓減壓成 24V 提供給馬達加熱及指示燈.
- (2) 馬達加熱器
 - (a) SHS 馬達加熱器開關正常放在 On 位置.
 - (b) 2T1 Timer 設定 60 秒後, 2 Relay 激磁.(泵浦停止或電源開啟後)
 - (c) 馬達加熱器開始加熱.
- (3) 啟動液壓馬達
 - (a) 在操控器上按 Hydraulic power pack On.

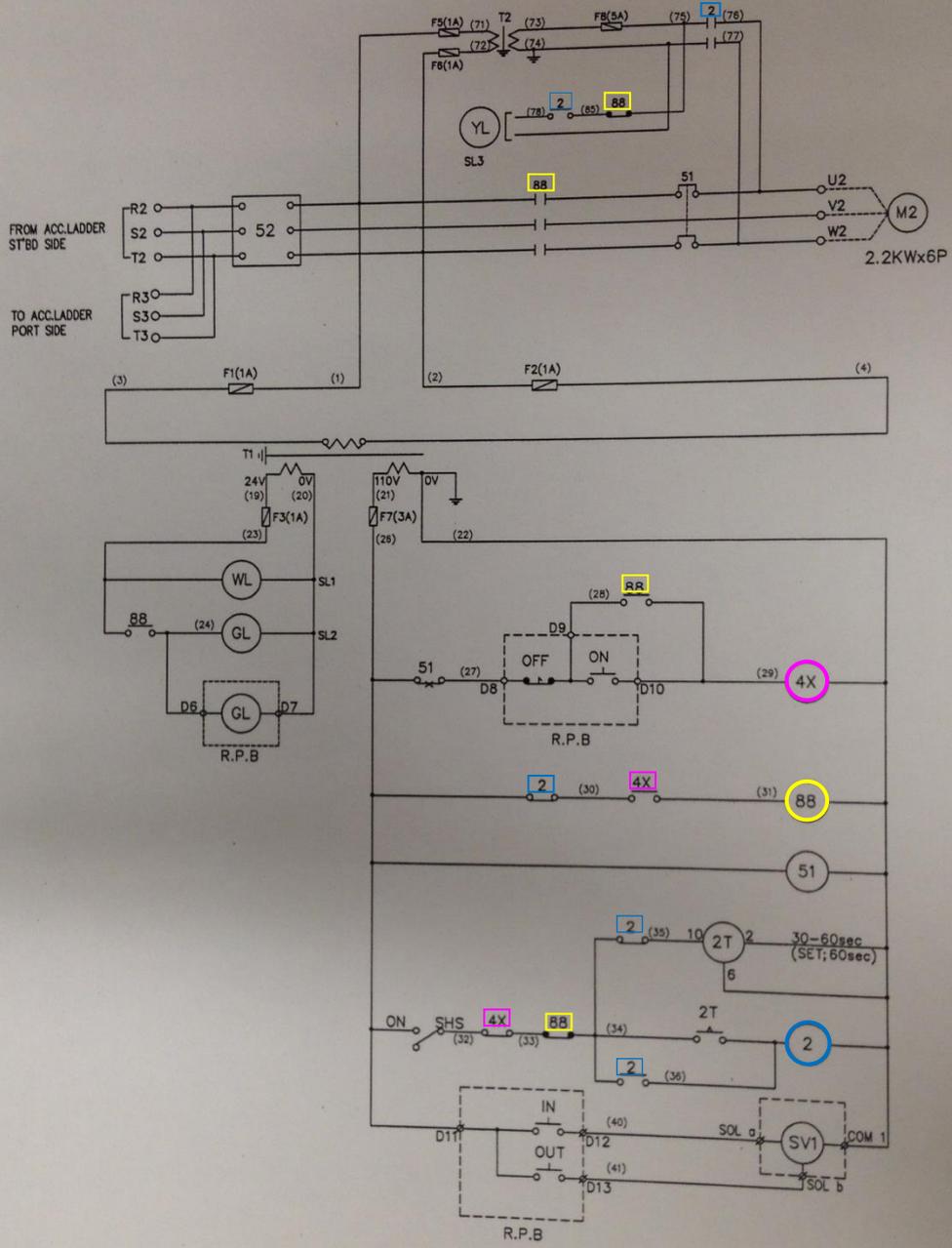
- (b) **4X** Relay 激磁.
 - (c) **2** Relay 被消磁,馬達加熱器停止加熱.
 - (d) **88** Relay 激磁→液壓馬達啟動.
- (4) 舷梯收進或推出,在操控器上選擇 In or Out,就可激發左右電磁閥,進行收進或推出之動作.

三. Acc. Ladder Winch 控制箱電路說明 (請參考第 5 頁電路圖)

- (1) Acc. Ladder Winch 控制箱電源(操控舷梯上下用)
- (a) **52** NFB 送上電後, 440V 的電源分成 3 條路線如下:
 - (b)經過 **T1** 變壓器成為 24V & 110V 控制電路.
 - (c)經過 **T2** 變壓器成為 24V 提供給馬達加熱及指示燈.
- (2) Winch Motor 不使用時,馬達線路都保持在加熱情況
- (a) SGMC-304A 的 **SHS**(Space Heater Switch)正常放在 On 的位置.
 - (b) **T1** 變壓器出來的 24V 供應給 SGMC-304A,請看左下方的 **2T** (Timer) 計時 60 秒後 **2T** 接點接上.
 - (c) 電壓由 H1 & H2 接點至 110V 控制電路的 SGMC, **2** Relay 激磁.
 - (d) **2** Relay→ 接點(75, 76) & (74, 77)接上提供 24V 電源給馬達加熱.
 - (e) 接點(75 78)接上 Heating 指示燈亮
 - (f) 接點(25 26)斷路, **88F** & **88R** 無法激磁 Winch Motor 無法啟動.
- (3) 舷梯往下放
- (a) 現場的 RPB(Remote Push Button)按 **Down** 鈕→SGMC-304A PC Board 內的 **4R** Relay 激磁.
 - (b) **4R** Relay → 接點(H4 H5)成斷路, 加熱指示燈滅.
 - (c) **2T** 成斷路, 接點(H1 H2)的 SGMC 也成斷路.
 - (d) **2** Relay 消磁, 接點(75 76 & 74 77)馬達加熱也成斷路.
 - (e) **4F** Relay 這條路成斷路.
 - (f) 接點(P1 P3)成通路, 這時 **SGMC**(P1 P3)接上(因 **2** Relay 消磁, B 接點 25, 26 成通路), **88R** Relay 激磁
 - (g) **88R** Relay → Winch Motor 反轉, 舷梯開始往下放
- (4) 舷梯往上收
- (a) 現場的 RPB(Remote Push Button)按下 UP 鈕→SGMC-304A PC Board 內的 **4F** Relay 激磁.
 - (b) **4F** Relay → 接點(H4 H5)成斷路, 加熱指示燈滅
 - (c) **2T** 成斷路, 接點(H1 H2)的 SGMC 也成斷路.
 - (d) **2** Relay 消磁, 接點(75 76 & 74 77)馬達加熱也成斷路.
 - (e) **4R** Relay 這條路成斷路
 - (f) 接點(P1 P3)成通路, 這時 **SGMC**(P1 P2)接上(因 **2** Relay 消磁, B 接點 25, 26 接通). **88F** Relay 激磁
 - (g) **88F** Relay → Winch Motor 反轉, 舷梯開始往上收

FOR HYD. POWER PACK (STBD)

CONTROL NO. SS19801-27D/28

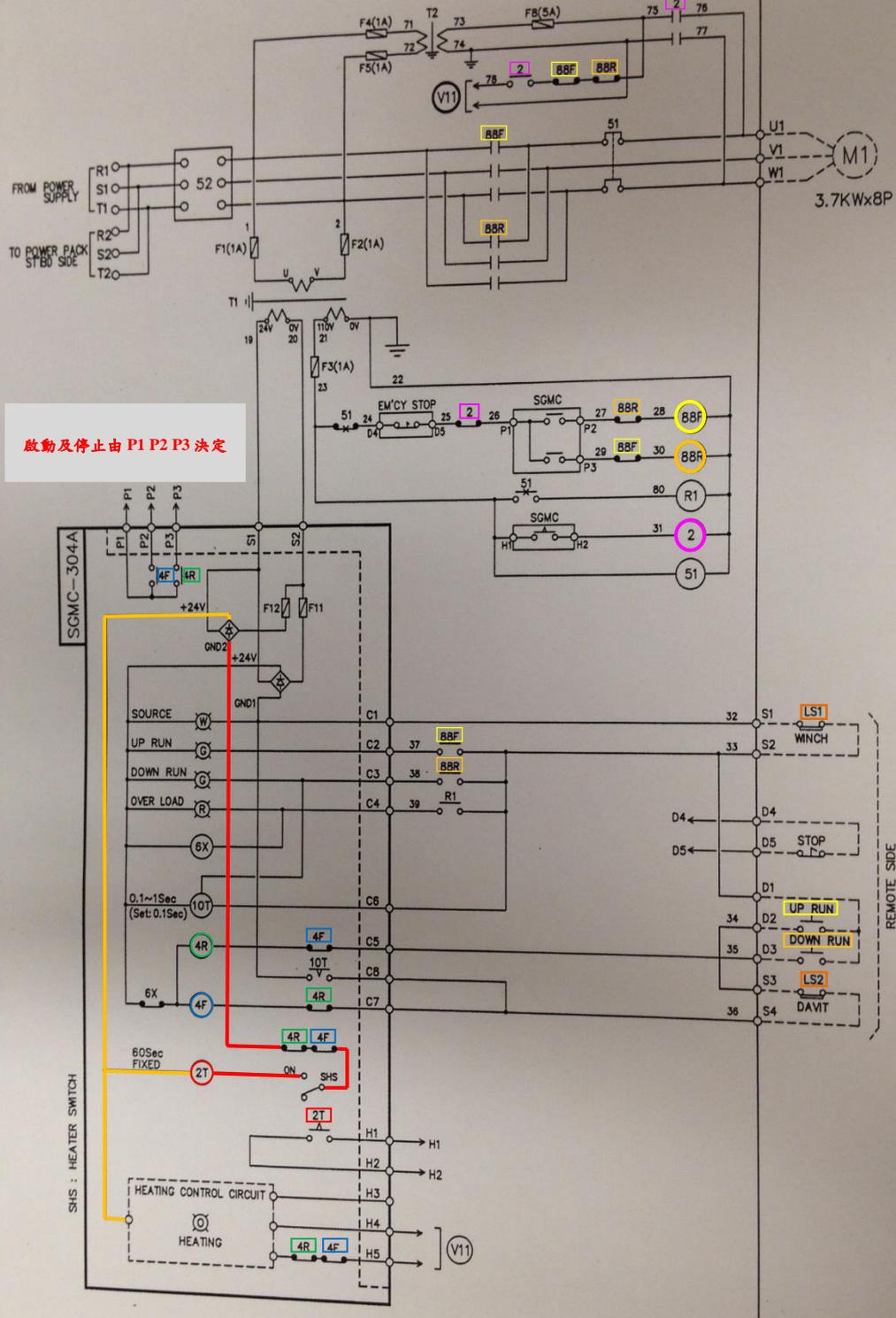


DESCRIPTION :
CONNECTION DIAGRAM

REV. NO.	DWG. NO.	DATE	BY	CHECK	APPR.
△	SS19801-27D	20101109	J. H. LEE		

FOR ACC. LADDER WINCH (STBD)

CONTROL NO. SS19801-27C/20



啟動及停止由 P1 P2 P3 決定

	DESCRIPTION :	REV. NO.	DWG. NO.	DATE	BY	CHECK	APPR.
	<p style="text-align: center;">CONNECTION DIAGRAM</p>		SS19801-27C	20101109	J. H. LEE		