

# Manual técnico

## Tarjeta de relé TLC-B1

ZEPRO

Tel.: +46 (0)10 459 05 00

Correo electrónico: [zeprotech@hiab.com](mailto:zeprotech@hiab.com) |  
[zepro.com](http://zepro.com)

78500TL  
2021-11-12





# Índice

<b>1 Descripción técnica TLC-B1</b> .....	<b>4</b>
1.1 Aspectos generales .....	4
1.2 Salidas (U0-U7) .....	5
1.3 Entradas.....	5
1.4 Fuente de alimentación y fusible principal.....	6
1.5 Información de funcionamiento.....	7
1.6 Luces de aviso.....	8
1.7 Tensión de alimentación .....	9
1.8 Consumo de energía.....	9
1.9 Basculamiento automático .....	10
1.10 Convertidor AD ADC.....	10
<b>2 Descripción funcional</b> .....	<b>11</b>
2.1 Modelos de cilindros .....	11
2.2 Modelos - Configuraciones .....	11
2.3 TLC-B1.1S - Config. 100.....	12
2.4 TLC-B1.1S - Config. 000.....	15
2.5 TLC-B1.1 - Config. 010.....	18
<b>3 Diagramas eléctricos e hidráulicos</b> .....	<b>21</b>
3.1 Z / ZU / ZL / ZLU / ZN / ZNU 45/75.....	21
3.2 Z / ZU / ZL / ZLU / ZN / ZNU 45/75 basculamiento automático .....	22
3.3 Z/ZL 1500/2000, ZN 2500, ZDK 250 MA.....	23
3.4 Z/ZL 1500/2000, ZN 2500, ZDK 250 MA Basculamiento automático ..	24
3.5 Z/ZL 1500/2000, ZN 2500, ZDK 250 MA Basculamiento automático con ADC .....	25
3.6 ZS MK2 .....	26
3.7 ZS MK2 Basculamiento automático.....	27
3.8 ZT MK2 .....	28
3.9 ZT MK2 Basculamiento automático.....	29

# 1 Descripción técnica TLC-B1

## 1.1 Aspectos generales

Todas las funciones del elevador se controlan a través de la tarjeta de relé. La tarjeta tiene una serie de entradas y salidas para conectar el solenoide del elevador trasero (bomba hidráulica), las válvulas, los sensores y los dispositivos de mando. La tarjeta cuenta también con indicadores LED que presentan el estado del sistema.

- Salidas
- Entradas (dispositivos de mando, VDHH, sensores)
- Indicador LED de la salida del fusible
- LED de estado de las salidas
- Fuente de alimentación
- Fusible principal
- Indicador LED de las entradas del fusible
- LED de estado de las entradas

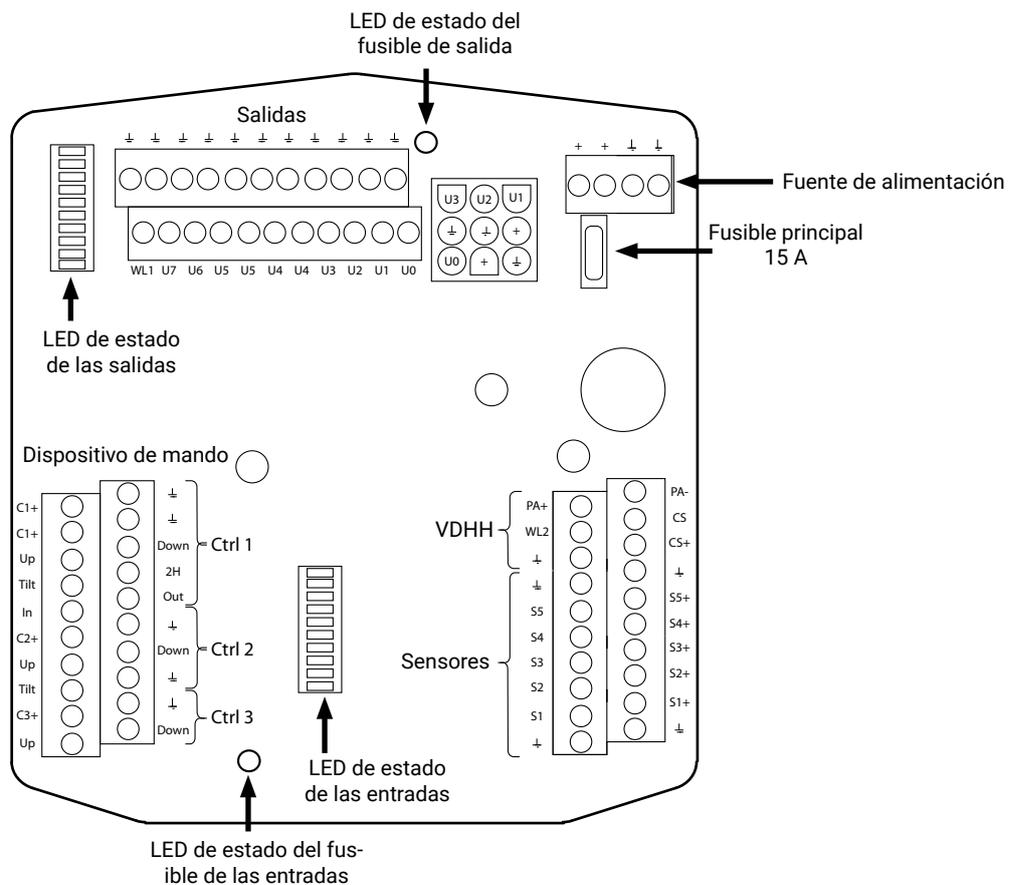


Figura 1. Tarjeta de control TLC-B1

## 1.2 Salidas (U0-U7)

El solenoide y las válvulas del sistema hidráulico están conectados a las salidas de la tarjeta de relé. El solenoide controla el arranque y la parada de la bomba hidráulica, las válvulas controlan el flujo del aceite hidráulico que va a las diferentes funciones del elevador. La función de las salidas y la elección de las salidas que se van a utilizar varían en función del modelo del elevador trasero.

### NOTA:

*El cable de tierra siempre deberá estar conectado a la conexión a tierra situada frente a la salida actual.*

## 1.3 Entradas

### 1.3.1 Dispositivo de mando

La tarjeta de relé le permite conectar un dispositivo de mando primario Ctrl 1 y dos secundarios Ctrl 2 y Ctrl 3. El dispositivo de mando primario Ctrl 1 siempre debe estar conectado; los dispositivos de mando secundarios son opcionales. En las instrucciones de montaje del elevador trasero se describe de forma independiente qué dispositivos de mando se recomienda conectar a la conexión correspondiente.

### Accionamiento a dos manos

El sensor S3 determina el requisito para el accionamiento a dos manos o no. El ángulo requerido viene determinado por el sensor de ángulo conectado al S3. En la siguiente imagen se muestran ejemplos de accionamiento con 3+1 botones.



Figura 2. Accionamiento a dos manos

### 1.3.2 VDHH

- CS Tensión apagada/encendida para la tarjeta de control.
- CSPWR Salida de tensión para energizar CS/VDHH cuando sea necesario.
- PA+ Salida de tensión cuando se activa el sensor S4.
- PA- Tierra cuando se activa el sensor S4.

ZEPRO recomienda usar PA-para conectar un LED de advertencia de puente abierto. Consulte el diagrama eléctrico del elevador en cuestión.

### 1.3.3 Sensores

La tarjeta de control tiene cinco entradas para sensores S1-S5.

- S1 Sensor de ángulo que activa el sensor S5 (**NOTA:** No se indica en el LED de estado de las entradas).
- S2 Sensor de ángulo para detener el basculamiento automático hacia arriba (la función de basculamiento se detiene y pasa a la función Arriba)
- S3 Sensor de ángulo para ajustar los requisitos del accionamiento a dos manos.
- S4 Sensor de presión de alarma de puente abierto.
- S5 Sensor de presión de basculamiento automático hacia abajo para detectar cuándo el puente llega a la superficie. Para que S5 funcione, se precisa una señal desde S1.

**NOTA:**

*Conecte siempre el cable de tierra del sensor a la conexión de tierra más cercana a las otras conexiones del sensor en cuestión.*

### 1.4 Fuente de alimentación y fusible principal

La tarjeta de relé se alimenta a través de esta conexión. La tarjeta de control está protegida por el fusible principal (15 A) que está montado junto a ella.

## 1.5 Información de funcionamiento

La tarjeta de relé está equipada con dos barras LED que indican el estado de las entradas y salidas, así como dos LED que indican si alguno de los fusibles internos se ha disparado.

**NOTA:** La tensión debe estar por encima del nivel aprobado para que indique.

### 1.5.1 LED de estado de E/S

#### LED de estado de las salidas

El indicador se ilumina en rojo cuando la salida está activa, es decir, cuando hay tensión en la salida. Siempre que el fusible incorporado no se haya disparado. El LED inferior se ilumina cuando se enciende la tarjeta de control.

#### LED de estado de las entradas

El indicador se ilumina en verde cuando la entrada está activa, es decir, cuando hay tensión en la entrada. Siempre que el fusible incorporado no se haya disparado.

### 1.5.2 LED de estado del fusible

#### LED de estado del fusible de salida

El LED se ilumina en verde cuando hay tensión en las salidas. El LED apagado significa que hay un cortocircuito o que la tarjeta de relé está apagada.

#### LED de estado del fusible de la entrada

El LED se ilumina en verde cuando hay tensión en la salida de corriente de la entrada correspondiente (+). El LED apagado significa que hay un cortocircuito o que la tarjeta de relé está apagada.

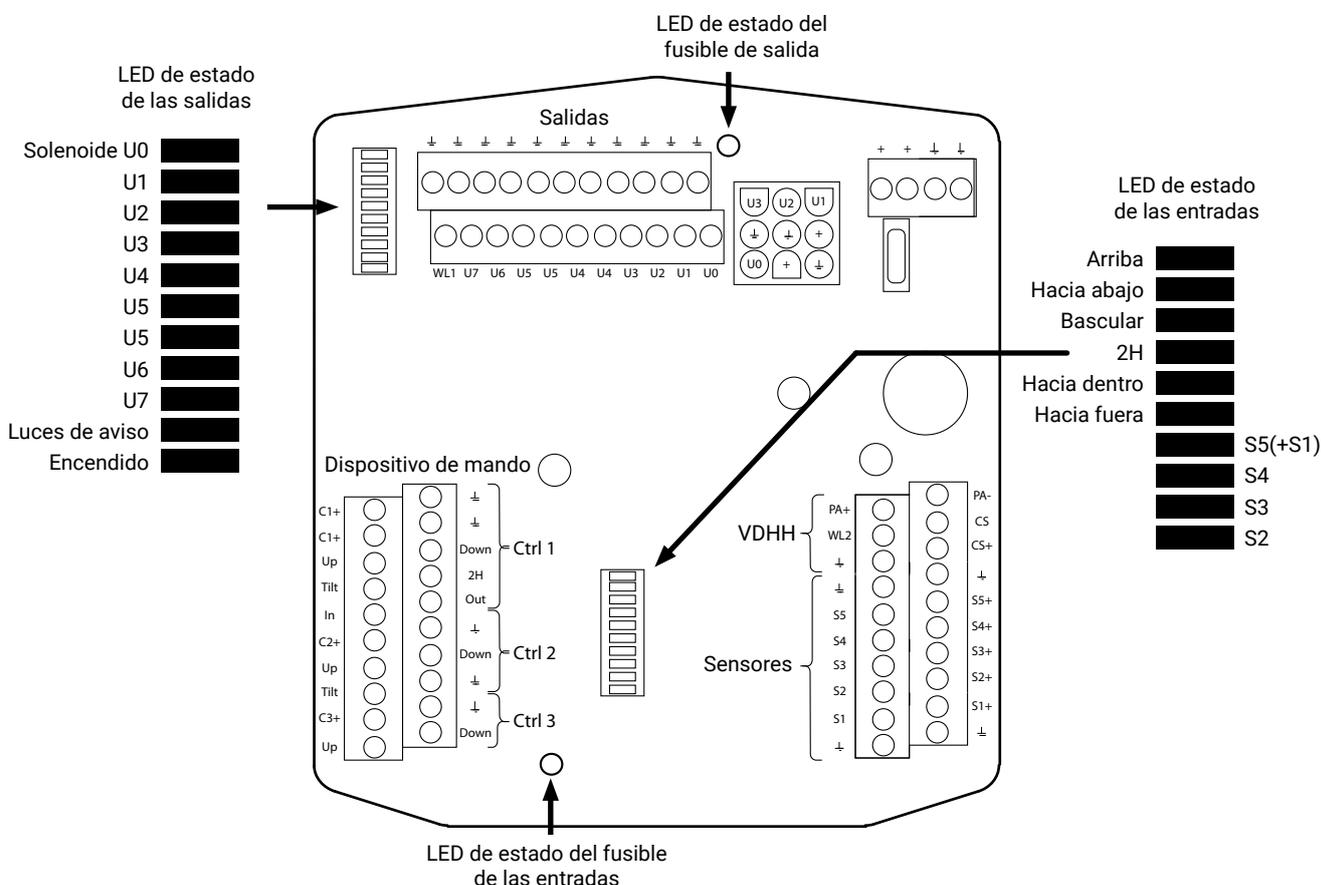


Figura 3. La tarjeta de control está equipada con dos barras LED y dos LED

## 1.6 Luces de aviso

En la tarjeta del relé hay dos conexiones diferentes para las luces de aviso, WL1 y WL2. La función de iluminación depende de la conexión que se utilice. Conecte siempre el cable de tierra a la conexión de tierra más cercana.

### 1.6.1 WL1

Cuando se conecta a WL1, se encienden las luces de aviso si se cumplen las siguientes condiciones:

- El interruptor de cabina (CS) debe estar «Encendido».
- S3 o S4 activan las luces de aviso.

### 1.6.2 WL2

Cuando se conecta a WL2, se encienden las luces de aviso si se cumplen las siguientes condiciones:

- El interruptor de cabina (CS) no afecta a las luces de aviso.
- **Solo S4 activa las luces de aviso.**

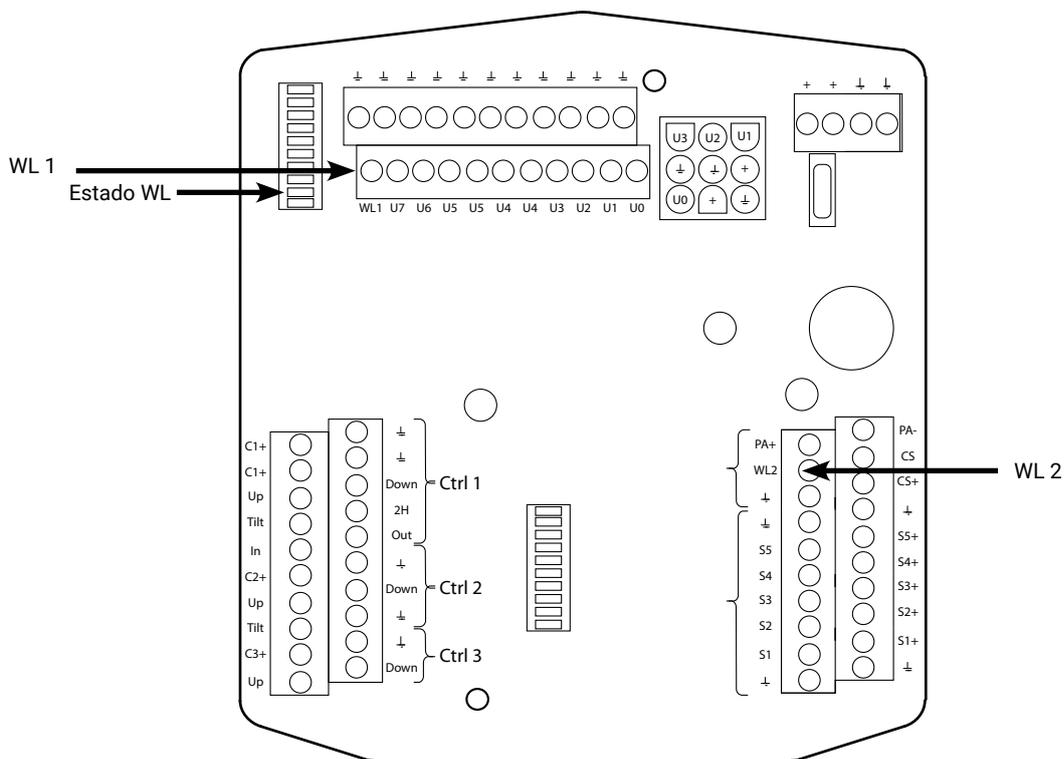
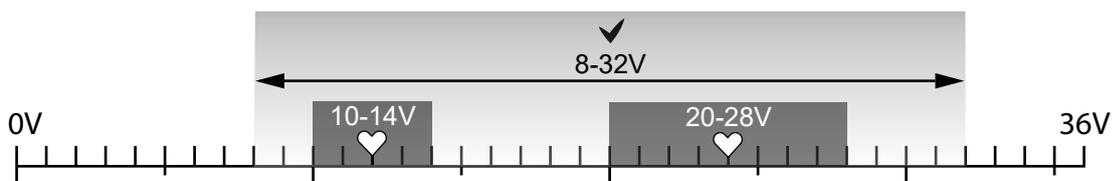


Figura 4. Opciones para conectar luces de aviso

## 1.7 Tensión de alimentación

Las figuras siguientes muestran la tensión de alimentación requerida para los sistemas de 12 V y 24 V. La tensión indicada se refiere a la tensión cuando el elevador está en marcha.

- ✓ El mecanismo elevador funciona, pero la gama de tensión fuera de la zona “marcada con el corazón” no es recomendable salvo para el funcionamiento durante períodos cortos.
- ♡ El mecanismo elevador funciona en la gama de tensión para un funcionamiento y una durabilidad óptimos.



## 1.8 Consumo de energía

La tarjeta de relé requiere <60 mA (en función de los accesorios que se tengan) cuando el elevador está en marcha. Cuando se apaga la alimentación con CS, la tarjeta de control requiere < 4mA (la alarma de puente abierto sigue funcionando).

### 1.9 Basculamiento automático

La función de basculamiento automático está disponible en cuatro generaciones distintas. La tarjeta de relé TLC-B1 puede controlar la generación 2. También puede controlar la generación 4 si está equipada con un convertidor analógico/digital ADC.

Basculamiento automático	TLC-B1	TLC-B1+ADC	ZePRO1	Descripción
Generación 1			✓*	Basculamiento hidráulico automático
Generación 2	✓		✓*	Basculamiento automático eléctrico con interruptor de basculamiento (IFM)
Generación 3			✓*	Basculamiento automático eléctrico con inclinómetro y ajuste automático del ángulo de basculamiento automático
Generación 4		✓		Basculamiento automático eléctrico con inclinómetro y ajuste manual del ángulo de basculamiento automático

\* En función de la configuración de la tarjeta de control. Diferentes configuraciones admiten diferentes generaciones de basculamiento automático.

### 1.10 Convertidor AD ADC

La tarjeta de relé puede estar equipada con un convertidor analógico/digital ADC que permite la generación 4 de basculamiento automático, es decir, el uso de inclinómetro para controlar la función de basculamiento automático, así como el ajuste manual del ángulo de basculamiento automático.

#### 1.10.1 Estado

El convertidor AD ADC tiene cuatro LED que muestran el estado actual del convertidor y los posibles errores. En la tabla siguiente se enumeran los tipos de estado más habituales.

LED	Color	Función	Descripción
Todos	Verde-Rojo-Apagado	Arranque	El sistema arranca
	Verde-Apagado x 4 (parpadea 4 veces)	Guardar S2	Ángulo S2 guardado correctamente
	Rojo-Apagado x 4 (parpadea 4 veces)	Guardar S2	S2 Ángulo restablecido a los ajustes de fábrica (0 grados, es decir, plano horizontal) porque el ángulo estaba fuera del intervalo permitido

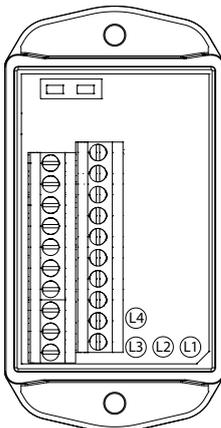


Figura 5. Convertidor analógico/digital ADC

## 2 Descripción funcional

### 2.1 Modelos de cilindros

**L** = Basculamiento de doble efecto con desplazamiento limitado -Elevación de simple efecto

**DL** = Basculamiento de doble efecto con desplazamiento limitado - Elevación de doble efecto

**MA** = Basculamiento ajustable de doble efecto - Elevación con una sola velocidad de efecto sencillo

**DA** = Basculamiento ajustable de doble efecto - Elevación con una sola velocidad de doble efecto

**S** = Basculamiento con una sola velocidad de efecto sencillo - Elevación con una sola velocidad de efecto sencillo

**SA** = Basculamiento ajustable con una sola velocidad de efecto sencillo - Elevación con una sola velocidad de efecto sencillo

### 2.2 Modelos - Configuraciones

Modelo	Configuración	Página
Z 45/75	TLC-B1.1S - Config. 100	12
Z/ZL 1500/2000/250	TLC-B1.1S - Config. 000	15
ZDK 250		
ZN 2500		
ZS MK2, ZT MK2	TLC-B1.1 - Config. 010	18

### 2.3 TLC-B1.1S - Config. 100

La configuración de la tarjeta de relé la puede leer la etiqueta de la tarjeta de relé.

#### 2.3.1 Sensores/Entradas

Denominación	Ubicación (por defecto)	Función	Descripción
S1			No se usa en este modelo de elevador y no debe conectarse.
S2			No se usa en este modelo de elevador y no debe conectarse.
S3	Puente	Sensor de ángulo	Un S3 no activado desactiva el basculamiento hacia arriba/abajo con el dispositivo de mando secundario, a fin de que el operario utilice el botón a dos manos 2H junto con el dispositivo de mando primario, de modo que la función de basculamiento hacia arriba siga estando disponible.
S4	Cilindro de basculamiento	Alarma de plataforma abierta	El presostato para caída de presión, conectado al lado + del cilindro de basculamiento. En la posición activada, retorna una señal conectada (+) a S4, lo que genera una señal de salida (-) en Pa-. Al mismo tiempo, se emite una señal (+) en Pa+.
S5			No se usa en este modelo de elevador y no debe conectarse.
Cs	Cabina	Activación	La ausencia de entrada de señal en Cs hace que la tarjeta de control se apague, excepto para una alarma de puente abierto (S4). La señal para Cs proviene generalmente del interruptor de la cabina.
2H	Dispositivo de mando	Botón a dos manos	Se activa con la apertura y el cierre de la caja.

#### 2.3.2 Limitación del uso del mando (basculamiento hacia arriba/abajo y apertura/cierre)

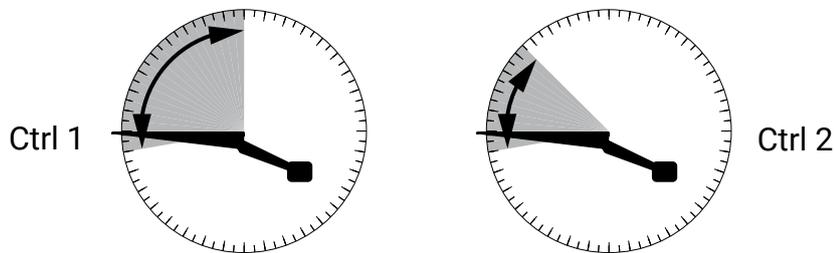


Figura 6. El uso de Ctrl 1 no está limitado por el ángulo del puente de carga. El uso de Ctrl 2 está limitado por el ángulo del puente de carga (sensor de ángulo S3).

### 2.3.3 Esquema de funcionamiento

Función		Señal de entrada		Señal de salida	Aclaración	Mando	Figura
Apertura	1	Bascular Hacia abajo 2H	S1 S2 S3 S4 S5	U0 ✓ U1 U2 ✓ U3 U4 ✓ U5 (U6)* U7	Apertura desde la caja hacia abajo hasta aprox. 45°	✓ Ctrl 1 Ctrl 2 Ctrl 3	
	2	Bascular Hacia abajo	S1 S2 ✓ S3 S4 S5	U0 ✓ U1 U2 ✓ U3 U4 ✓ U5 U6 U7		✓ Ctrl 1 ✓ Ctrl 2 Ctrl 3	
Descender	1	Hacia abajo	S1 S2 S3 S4 S5	U0 ✓ U1 ✓ U2 U3 ✓ U4 U5 U6 U7		✓ Ctrl 1 ✓ Ctrl 2 ✓ Ctrl 3	
	2	Hacia abajo	S1 S2 S3 S4 S5	U0 ✓ U1 ✓ U2 ✓ U3 ✓ U4 ✓ U5 U6 U7	Basculamiento au- tomático	✓ Ctrl 1 ✓ Ctrl 2 ✓ Ctrl 3	
Bascular hacia abajo		Bascular Hacia abajo	S1 S2 ✓ S3 S4 S5	U0 ✓ U1 U2 ✓ U3 U4 ✓ U5 U6 U7		✓ Ctrl 1 ✓ Ctrl 2 Ctrl 3	

\* Salida activa pero no conectada en este modelo.

Función		Señal de entrada	Señal de salida	Aclaración	Mando	Figura	
Bascular hacia arriba		Hacia arriba Bascular	S1 S2 ✓ S3 S4 S5	✓ U0 U1 U2 ✓ U3 U4 U5 U6 U7		✓ Ctrl 1 ✓ Ctrl 2 Ctrl 3	
Elevador	1	Hacia arriba	S1 S2 S3 S4 S5	✓ U0 U1 U2 ✓ U3 U4 U5 U6 U7	Basculamiento automático	✓ Ctrl 1 ✓ Ctrl 2 ✓ Ctrl 3	
	2	Hacia arriba	S1 S2 S3 S4 S5	✓ U0 U1 ✓ U2 U3 U4 U5 U6 U7		✓ Ctrl 1 ✓ Ctrl 2 ✓ Ctrl 3	
Inclinar hacia arriba		Hacia arriba Bascular	S1 S2 ✓ S3 S4 S5	✓ U0 U1 U2 ✓ U3 U4 U5 U6 U7	Basculamiento hacia arriba hasta aprox. 45°	✓ Ctrl 1 ✓ Ctrl 2 Ctrl 3	
Cierre		Hacia arriba Bascular 2H	S1 S2 S3 S4 S5	✓ U0 U1 U2 ✓ U3 U4 U5 U6 U7	Cerrar hacia caja	✓ Ctrl 1 Ctrl 2 Ctrl 3	

\* Salida activa pero no conectada en este modelo.

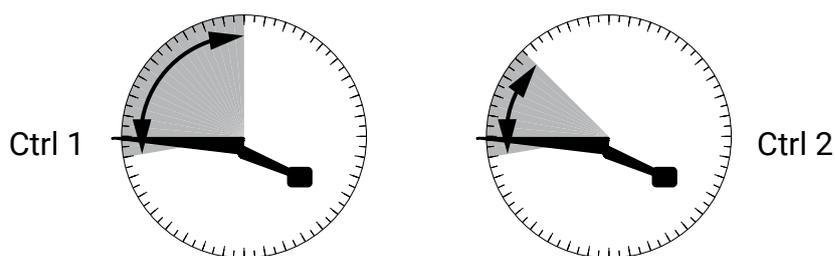
## 2.4 TLC-B1.1S - Config. 000

La configuración de la tarjeta de relé la puede leer la etiqueta de la tarjeta de relé.

### 2.4.1 Sensores/Entradas

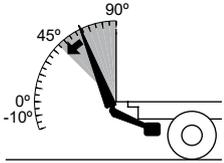
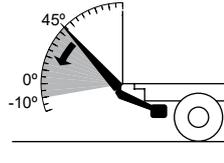
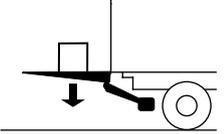
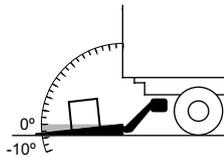
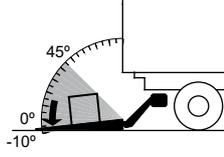
Denominación	Ubicación (por defecto)	Función	Descripción
S1			No se usa en este modelo de elevador y no debe conectarse.
S2			No se usa en este modelo de elevador y no debe conectarse.
S3	Puente	Sensor de ángulo	Un S3 no activado desactiva el basculamiento hacia arriba/abajo con el dispositivo de mando secundario, a fin de que el operario utilice el botón a dos manos 2H junto con el dispositivo de mando primario, de modo que la función de basculamiento hacia arriba siga estando disponible.
S4	Cilindro de basculamiento	Alarma de plataforma abierta	El presostato para caída de presión, conectado al lado + del cilindro de basculamiento. En la posición activada, retorna una señal conectada (+) a S4, lo que genera una señal de salida (-) en Pa-. Al mismo tiempo, se emite una señal (+) en Pa+.
S5			No se usa en este modelo de elevador y no debe conectarse.
Cs	Cabina	Activación	La ausencia de entrada de señal en Cs hace que la tarjeta de control se apague, excepto para una alarma de puente abierto (S4). La señal para Cs proviene generalmente del interruptor de la cabina.
2H	Dispositivo de mando	Botón a dos manos	Se activa con la apertura y el cierre de la caja.

### 2.4.2 Limitación del uso del mando (basculamiento hacia arriba/abajo y apertura/cierre)



*Figura 7. El uso de Ctrl 1 no está limitado por el ángulo del puente de carga. El uso de Ctrl 2 está limitado por el ángulo del puente de carga (sensor de ángulo S3).*

### 2.4.3 Esquema de funcionamiento

Función		Señal de entrada		Señal de salida	Aclaración	Mando	Figura
Apertura	1	Bascular Hacia abajo 2H	S1 S2 S3 S4 S5	✓ U0 ✓ U1 U2 ✓ U3 U4 ✓ U5 (U6)* U7	Apertura desde la caja hacia abajo hasta aprox. 45°	✓ Ctrl 1 Ctrl 2 Ctrl 3	
	2	Bascular Hacia abajo	S1 S2 ✓ S3 S4 S5	✓ U0 ✓ U1 U2 ✓ U3 U4 ✓ U5 U6 U7		✓ Ctrl 1 ✓ Ctrl 2 Ctrl 3	
Descender	1	Hacia abajo	S1 S2 S3 S4 S5	U0 ✓ U1 ✓ U2 U3 ✓ U4 U5 U6 U7		✓ Ctrl 1 ✓ Ctrl 2 ✓ Ctrl 3	
	2	Hacia abajo	S1 S2 S3 S4 S5	U0 ✓ U1 ✓ U2 ✓ U3 ✓ U4 ✓ U5 U6 U7	Basculamiento au- tomático	✓ Ctrl 1 ✓ Ctrl 2 ✓ Ctrl 3	
Bascular hacia abajo		Bascular Hacia abajo	S1 S2 ✓ S3 S4 S5	✓ U0 ✓ U1 U2 ✓ U3 U4 ✓ U5 U6 U7		✓ Ctrl 1 ✓ Ctrl 2 Ctrl 3	

\* Salida activa pero no conectada en este modelo.

Función		Señal de entrada	Señal de salida	Aclaración	Mando	Imagen	
Bascular hacia arriba		Hacia arriba Bascular	S1 S2 ✓ S3 S4 S5	✓ U0 U1 U2 ✓ U3 U4 U5 U6 U7		✓ Ctrl 1 ✓ Ctrl 2 Ctrl 3	
Elevador	1	Hacia arriba	S1 S2 S3 S4 S5	✓ U0 U1 U2 ✓ U3 U4 U5 U6 U7	Basculamiento automático	✓ Ctrl 1 ✓ Ctrl 2 ✓ Ctrl 3	
	2	Hacia arriba	S1 S2 S3 S4 S5	✓ U0 U1 ✓ U2 U3 U4 U5 U6 U7		✓ Ctrl 1 ✓ Ctrl 2 ✓ Ctrl 3	
Inclinar hacia arriba		Hacia arriba Bascular	S1 S2 ✓ S3 S4 S5	✓ U0 U1 U2 ✓ U3 U4 U5 U6 U7	Basculamiento hacia arriba hasta aprox. 45°	✓ Ctrl 1 ✓ Ctrl 2 Ctrl 3	
Cierre		Hacia arriba Bascular 2H	S1 S2 S3 S4 S5	✓ U0 U1 U2 ✓ U3 U4 U5 U6 U7	Cerrar hacia caja	✓ Ctrl 1 Ctrl 2 Ctrl 3	

\* Salida activa pero no conectada en este modelo.

## 2.5 TLC-B1.1 - Config. 010

La configuración de la tarjeta de relé la puede leer la etiqueta de la tarjeta de relé.

### 2.5.1 Sensores/Entradas

Denominación	Ubicación (por defecto)	Función	Descripción
S1			No se utiliza en elevadores sin basculamiento automático y no deberá conectarse. Punteado en elevador con basculamiento automático
S2			No se usa en este modelo de elevador y no debe conectarse.
S3		Puente	
S4	Cilindro de basculamiento	Alarma de plataforma abierta	El presostato para caída de presión, conectado al lado + del cilindro elevador. En la posición activada, retorna una señal conectada (+) a S4, lo que genera una señal de salida (-) en Pa-. Al mismo tiempo, se emite una señal (+) en Pa+.
S5			No se utiliza en elevadores sin basculamiento automático y no deberá conectarse. En un elevador con basculamiento automático conectado al sensor de presión en el cilindro elevador, detecta cuando el puente va hacia la superficie.
Cs	Cabina	Activación	La ausencia de entrada de señal en Cs hace que la tarjeta de control se apague, excepto para una alarma de puente abierto (S4). La señal para Cs proviene generalmente del interruptor de la cabina.
2H	Dispositivo de mando	Botón a dos manos	No se usa en este modelo de elevador y no debe conectarse.

### 2.5.2 Limitación del uso del mando (basculamiento hacia arriba/abajo y apertura/cierre)

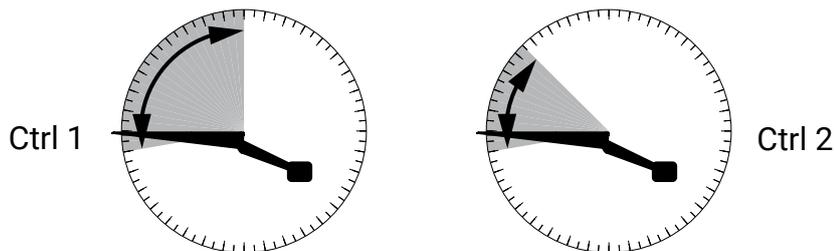


Figura 8. El uso de dispositivos de mando conectados a Ctrl 1 no está limitado por el ángulo del puente de carga. El uso de dispositivos de mando conectados a Ctrl 2 no está limitado por el ángulo del puente de carga (sensor de ángulo S3).

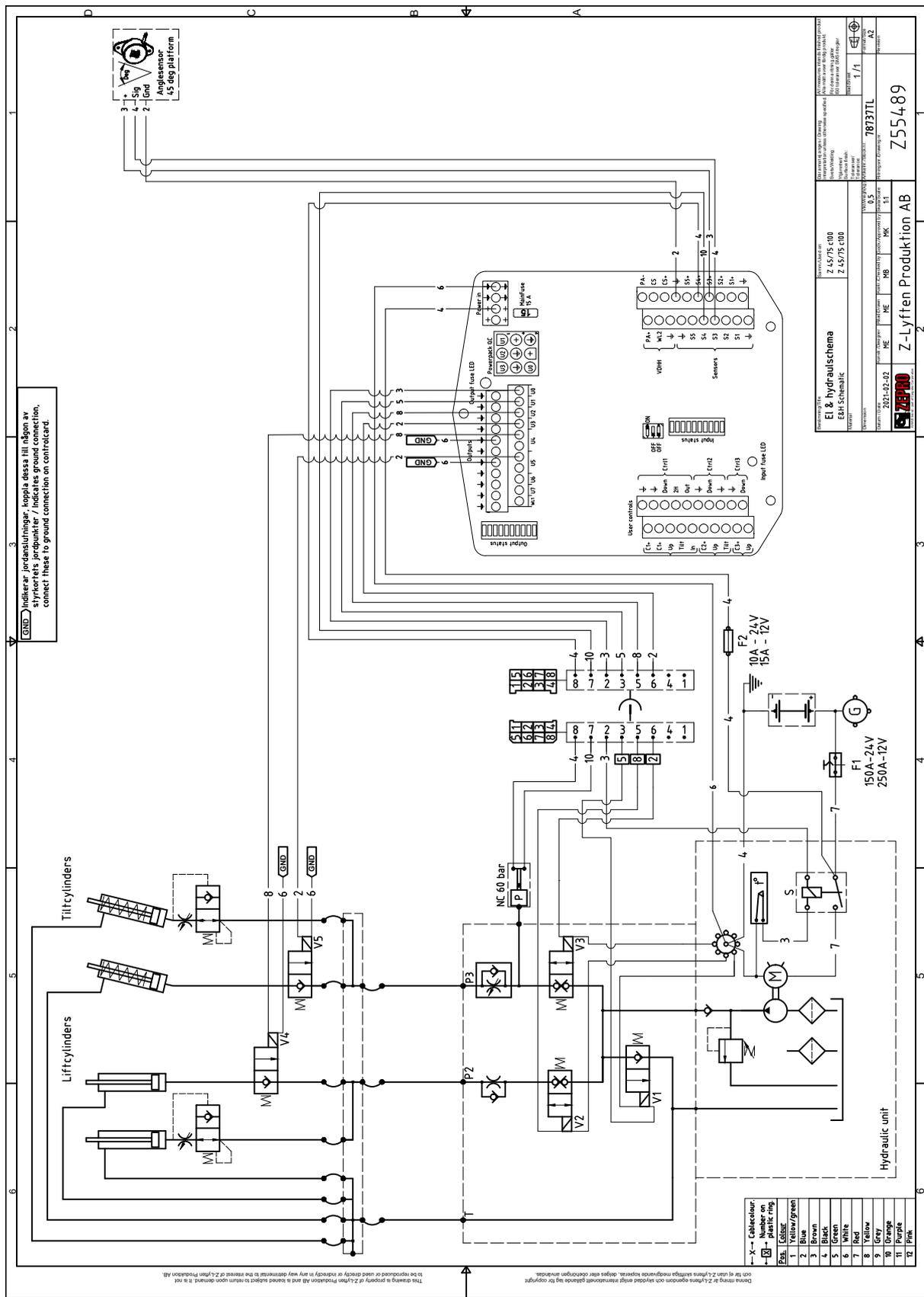
### 2.5.3 Esquema de funcionamiento

Función		Señal de entrada	Señal de salida	Aclaración	Mando	Figura	
Descender		Hacia abajo	S1 S2 S3 S4 S5	U0 ✓ U1 ✓ U2 U3 ✓ U4 U5 U6 U7	Liberar de la posición de transporte	✓ Ctrl 1 ✓ Ctrl 2 ✓ Ctrl 3	
Extender carro		Hacia fuera	S1 S2 ✓ S3 S4 S5	U0 U1 U2 U3 U4 U5 ✓ U6 U7		✓ Ctrl 1	
Descender	1	Hacia abajo	S1 S2 S3 S4 S5	U0 ✓ U1 ✓ U2 U3 ✓ U4 U5 U6 U7		✓ Ctrl 1 ✓ Ctrl 2 ✓ Ctrl 3	
	2	Hacia abajo	✓ S1 S2 S3 S4 ✓ S5	U0 ✓ U1 ✓ U2 ✓ U3 ✓ U4 ✓ U5 U6 U7	Basculamiento automático	✓ Ctrl 1 ✓ Ctrl 2 ✓ Ctrl 3	
Bascular hacia abajo		Bascular Hacia abajo	S1 S2 ✓ S3 S4 S5	✓ U0 ✓ U1 U2 ✓ U3 U4 ✓ U5 U6 U7		✓ Ctrl 1 ✓ Ctrl 2 Ctrl 3	
Bascular hacia arriba		Bascular hacia arriba	✓ S3	✓ U0 U1 U2 ✓ U3 U4 U5 U6 U7		✓ Ctrl 1 ✓ Ctrl 2 Ctrl 3	

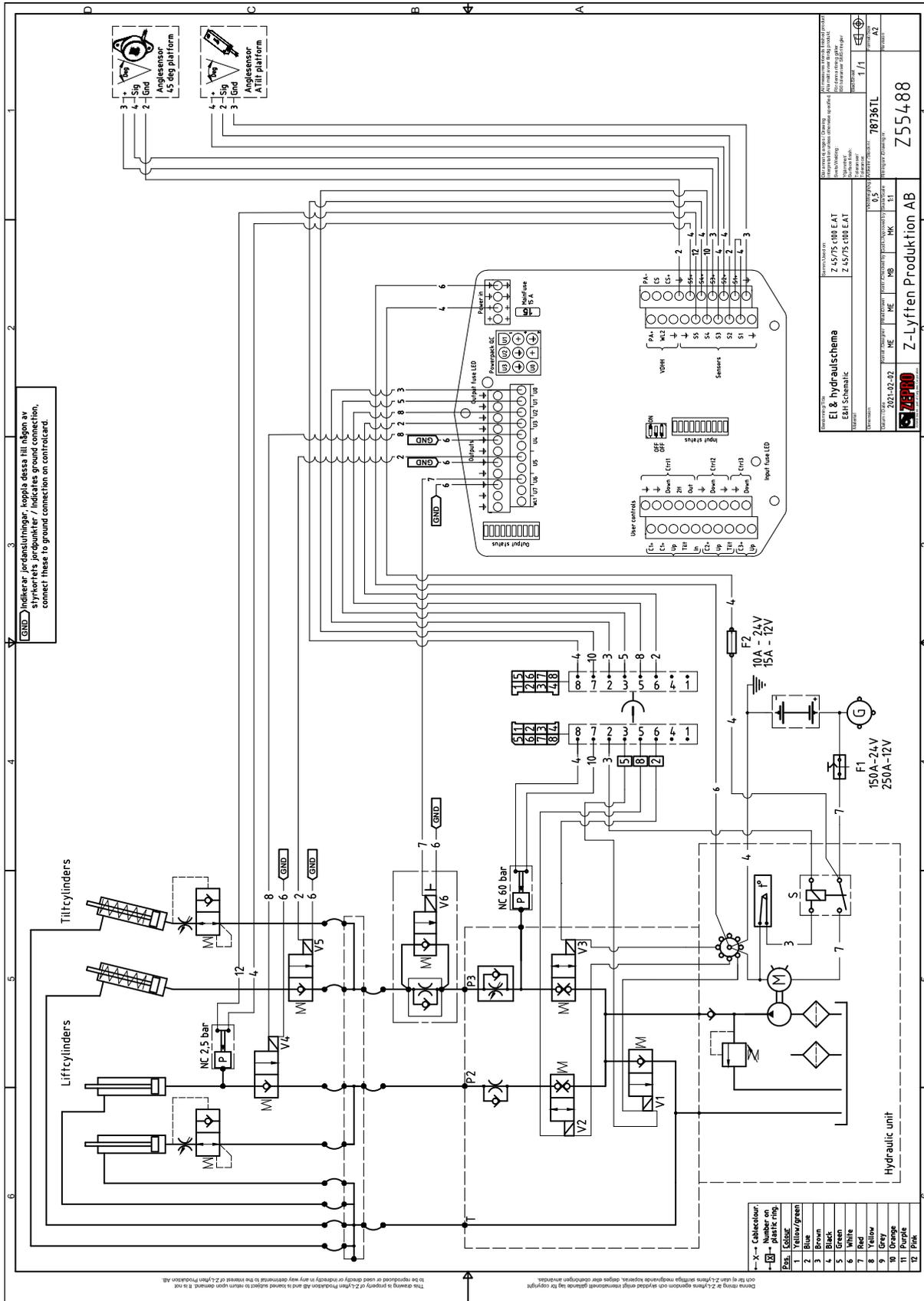
Función		Señal de entrada	Señal de salida	Aclaración	Mando	Figura
Elevador	1	Hacia arriba	S1 S2 S3 S4 S5 ✓ U0 U1 U2 ✓ U3 U4 U5 U6 U7	Basculamiento automático	✓ Ctrl 1 ✓ Ctrl 2 ✓ Ctrl 3	
	2	Hacia arriba	S1 S2 S3 S4 S5 ✓ U0 U1 ✓ U2 U3 U4 U5 U6 U7		✓ Ctrl 1 ✓ Ctrl 2 ✓ Ctrl 3	
Retraer carro	Hacia dentro	S1 S2 ✓ S3 S4 S5 ✓ U0 ✓ U1 U2 U6 U4 U6 U6 ✓ U7		✓ Ctrl 1 ✓ Ctrl 2 ✓ Ctrl 3		
Elevador	Hacia arriba	S1 S2 S3 S4 S5 ✓ U0 U1 ✓ U2 U3 U4 U5 U6 U7	Fijar en posición de transporte	✓ Ctrl 1 ✓ Ctrl 2 ✓ Ctrl 3		

# 3 Diagramas eléctricos e hidráulicos

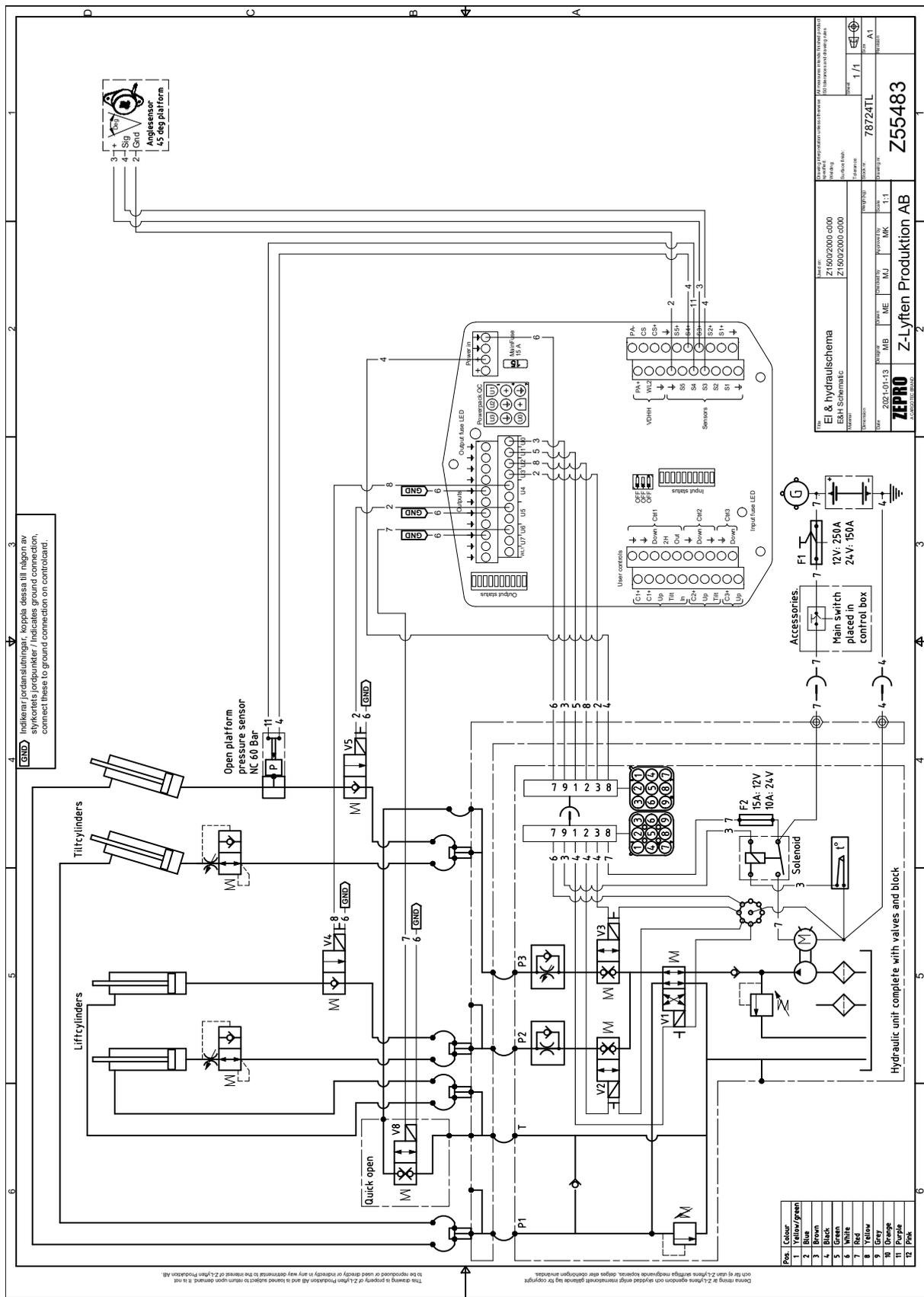
## 3.1 Z / ZU / ZL / ZLU / ZN / ZNU 45/75



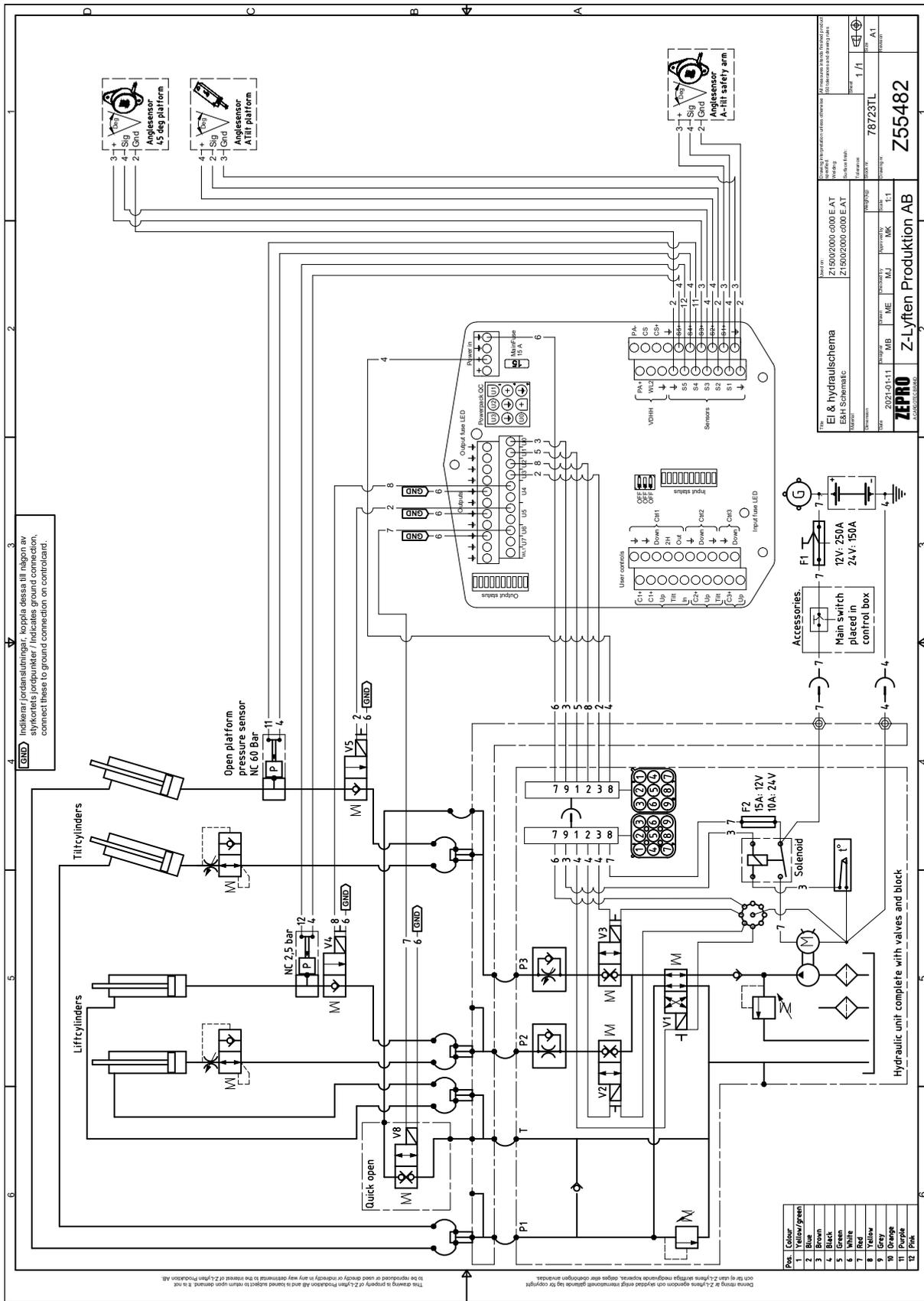
### 3.2 Z / ZU / ZL / ZLU / ZN / ZNU 45/75 basculamiento automático



### 3.3 Z/ZL 1500/2000, ZN 2500, ZDK 250 MA



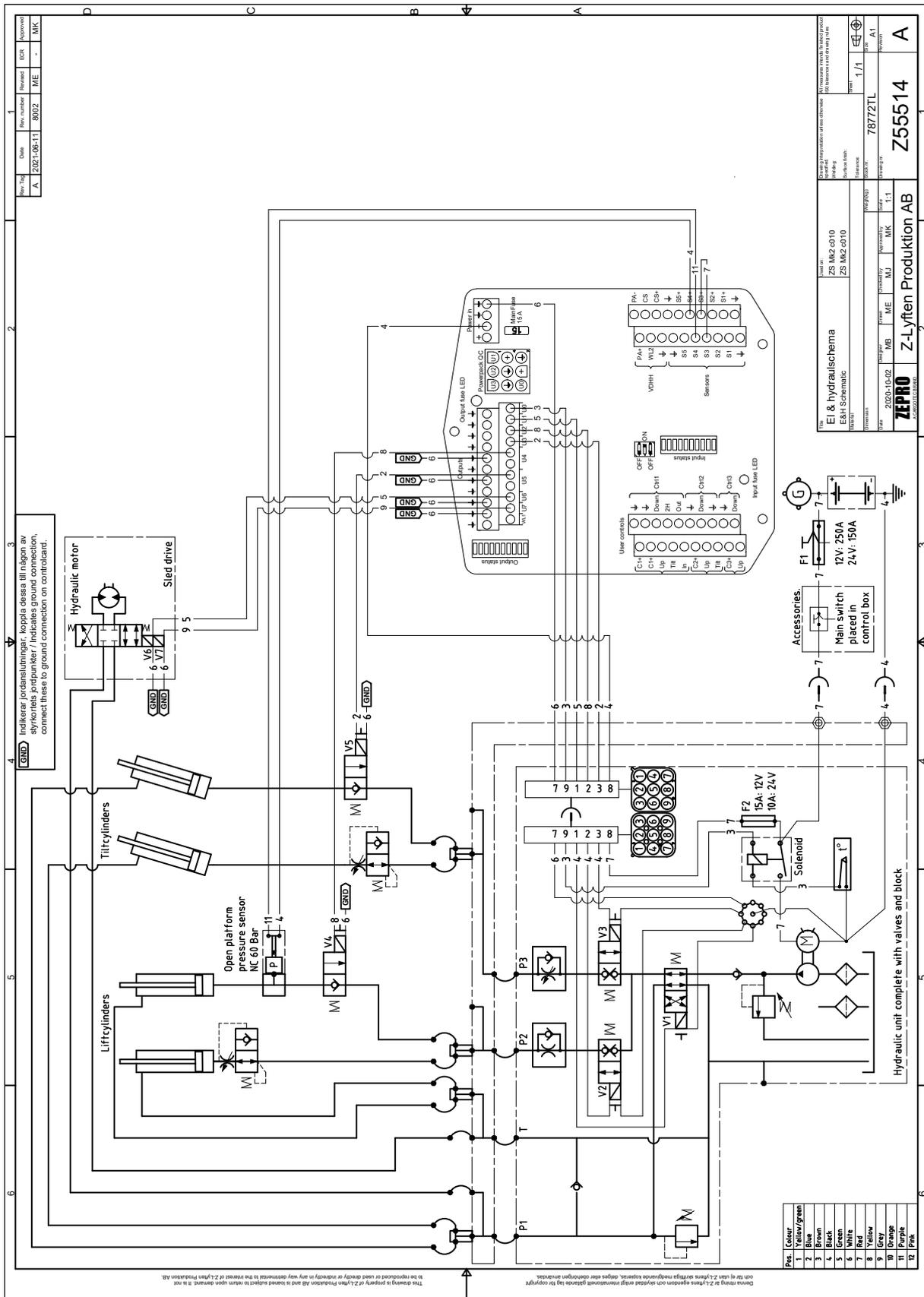
### 3.4 Z/ZL 1500/2000, ZN 2500, ZDK 250 MA Basculamiento automático



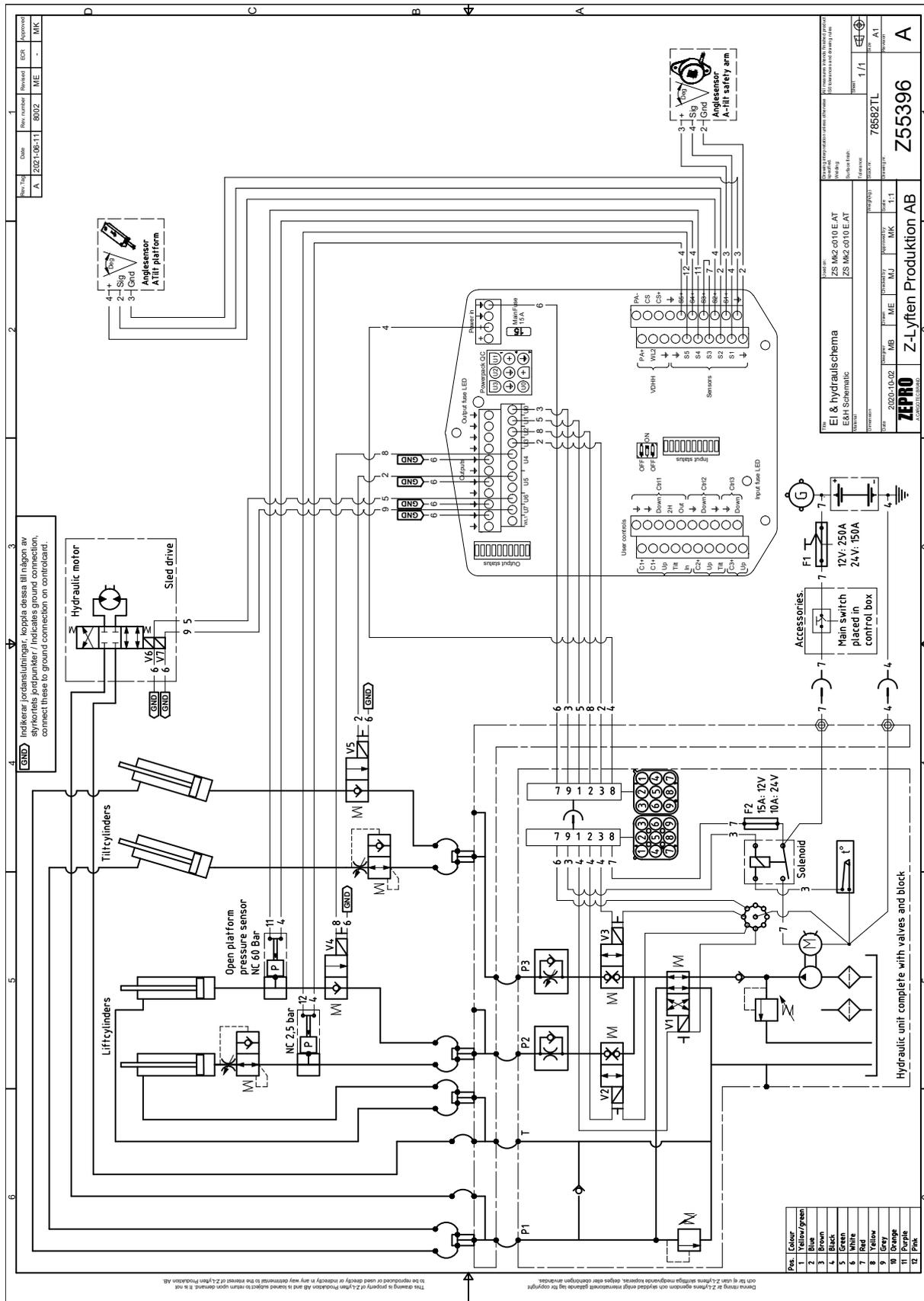
Ei & hydraulschema		Z 1500/2000-000 E AT		Z 1500/2000-000 E AT	
E&H-Schematis		787237L		787237L	
ZEPRO		Z-Lyften Produktion AB		Z55482	
2022-01-11		MB		ME	
MJ		MK		MK	
1:1		1:1		1:1	
AT		AT		AT	



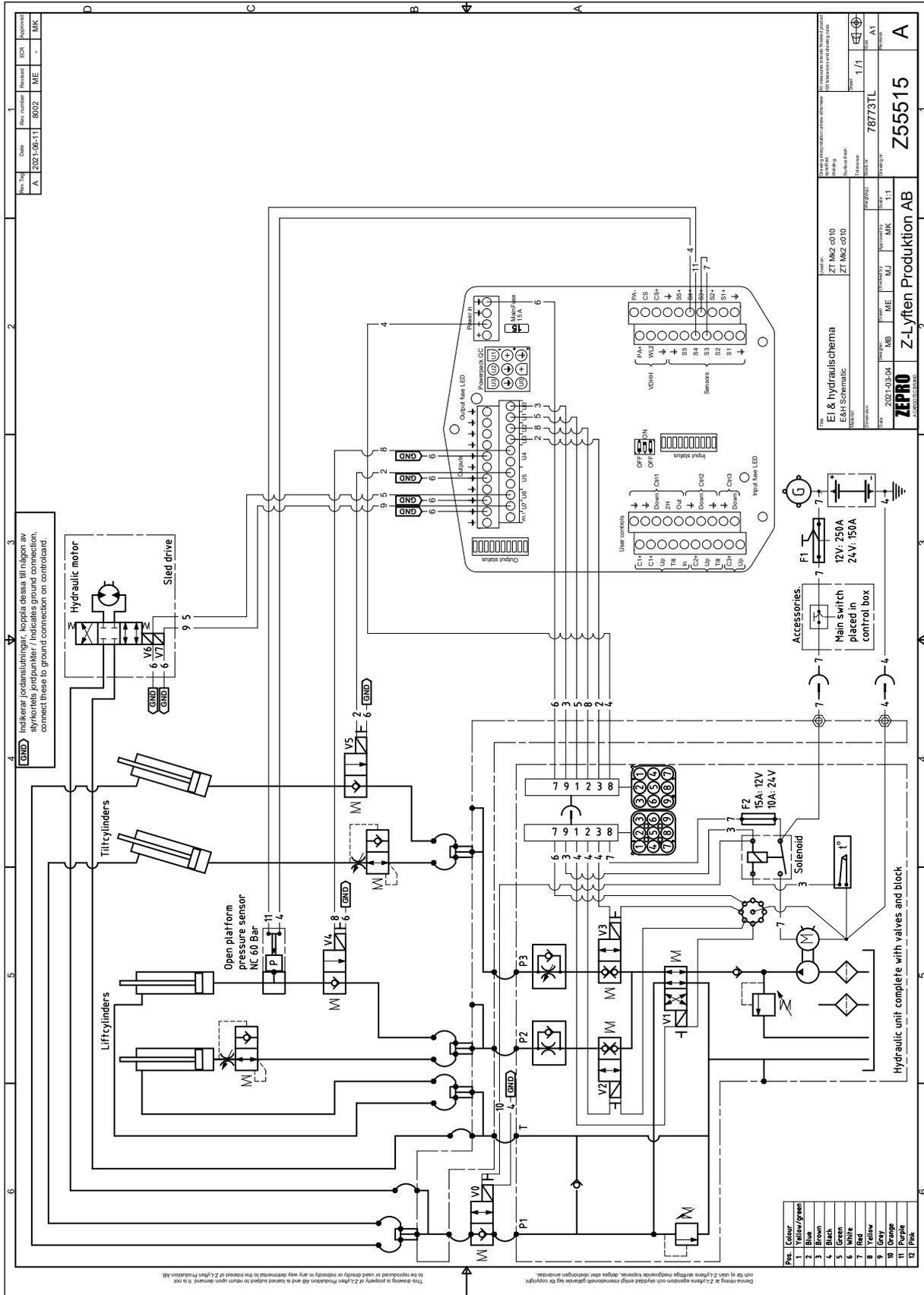
### 3.6 ZS MK2



### 3.7 ZS MK2 Basculamiento automático



### 3.8 ZT MK2







**BUILT TO PERFORM**

Zepro, Del y Waltco son marcas de elevadores traseros de Hiab. Hiab es un proveedor líder a nivel mundial de equipos, servicios inteligentes y soluciones digitales para el manejo de carga en carretera. Como pioneros en la industria, nuestro compromiso es aumentar la eficiencia de las operaciones de nuestros clientes y dar forma al futuro del manejo inteligente de la carga.