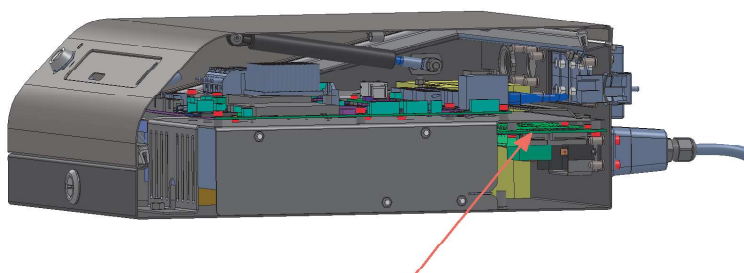


## 8 Anexo

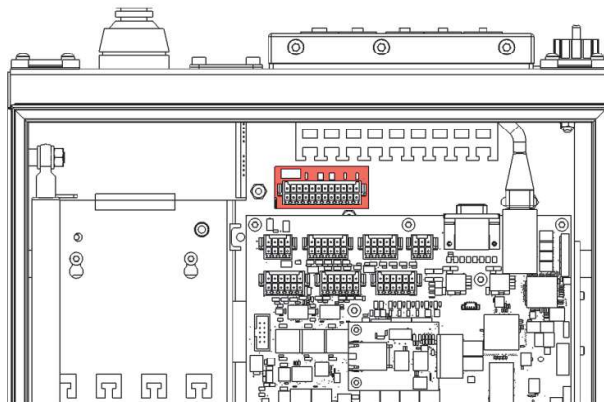
### 8.1 Circuito de segurança do sistema laser (10/30 W)

O circuito de segurança é executado pela ficha X9 na placa CPD.

Posição da platina no sistema laser:



Posição X9:



O sistema laser pode ser encomendado em 2 variantes:

1. Sem o circuito de segurança, como sistema sem nível de performance definido (não UE).
2. Com o circuito de segurança segundo EN 13849-1, que para o circuito da porta alcança o nível de performance "d" e para o circuito de paragem emergência o nível de performance "e".

## Ocupação de terminais variante 1

Terminal	Sinal	Entrada/ Saída	Descrição
X9.1	24V_INT	Saída	-
X9.2	GND_INT	Saída	-
X9.3	24V_LAS	Entrada	-
X9.4	GND_INT	Saída	-
X9.5	24V_INT	Saída	-
X9.6	-	Saída	reservado
X9.7	24V_INT	Saída	-
X9.8	-	Saída	reservado
X9.9	GND_INT	Saída	-
X9.10	-	Entrada	ponte para X9.12
X9.11	GND_INT	Saída	
X9.12	-	Saída	ponte para X9.10
X9.13	GND_LAS	Entrada	
X9.14	SHUTTERLOCK 1	Entrada	Se um dos circuitos de shutterlock forem abertos, o fecho do raio laser é fechado imediatamente. Conectar com X9.7 para fechar o shutterlock Padrão: ponte para X9.7
X9.15	INTERLOCK 2	Entrada	Se o circuito de interlock é aberto, o equipamento de alimentação do laser é desligado imediatamente. Conectar com X9.19 para fechar o interlock. Padrão: ponte para X9.19
X9.16	SHUTTERLOCK 2	Entrada	Se um dos circuitos de shutterlock forem abertos, o fecho do raio laser é fechado imediatamente. Conectar com X9.5 para fechar o shutterlock Padrão: ponte para X9.5
X9.17	INTERLOCK 1	Entrada	Se o circuito de interlock é aberto, o equipamento de alimentação do laser é desligado imediatamente. Conectar com X9.21 para fechar o interlock. Padrão: ponte para X9.21
X9.18	-	Saída	
X9.19	INTERLOCK 2	Saída	Conectar com X9.15 para fechar o interlock.
X9.20	-	Saída	
X9.21	INTERLOCK 1	Saída	Conectar com X9.17 para fechar o interlock.

Terminal	Sinal	Entrada/ Saída	Descrição
X9.22	-	Entrada	ponte para X9.24
X9.23	-	Entrada	
X9.24	-	Saída	ponte para X9.22

Fiação, ver Sem circuito de segurança [► 85].

## Ocupação de terminais variante 2

### NOTA

Com a utilização do circuito de segurança, deve observar que tanto o circuito da porta como o circuito de parada de emergência deve ser ligado com dois polos redundante.

Terminal	Sinal	Entrada/Saída	Descrição
X9.1	24V_INT	Saída	-
X9.2	GND_INT	Saída	-
X9.3	-	Entrada	-
X9.4	GND_INT	Saída	-
X9.5	24V_INT	Saída	-
X9.6	RELEASE DOOR RELAY 1	Saída	Complemento para desligar o relé adicional, quando o circuito da porta é aberto.  Na utilização da ampliação de contacto podem ser assumidos no máx. 50 mA por relé. Devem ser usados díodos de roda livre e os circuitos de retorno devem ser comutados consoante a cablagem de exemplo.
X9.7	24V_INT	Saída	-
X9.8	RELEASE DOOR RELAY 2	Saída	Complemento para desligar o relé adicional, quando o circuito da porta é aberto.  Na utilização da ampliação de contacto podem ser assumidos no máx. 50 mA por relé. Devem ser usados díodos de roda livre e os circuitos de retorno devem ser comutados consoante a cablagem de exemplo.
X9.9	GND_INT	Saída	-
X9.10	DOOR FEEDBACK IN	Entrada	Entrada Feedback para os contactos obrigatórios do relé complementar.  Padrão: ponte para X9.12
X9.11	GND_INT	Saída	
X9.12	DOOR FEEDBACK OUT	Saída	Saída Feedback para os contactos obrigatórios do relé complementar. ponte para X9.10
X9.13	-	Entrada	

Terminal	Sinal	Entrada/ Saída	Descrição
X9.14	DOOR 1 IN	Entrada	Se um dos circuitos da porta forem abertos, o fecho do raio laser é fechado imediatamente.  Conectar com X9.7 para fechar o circuito da porta.  Padrão: ponte para X9.7
X9.15	EMERGENCY 2 IN	Entrada	Se o circuito de parada de emergência é aberto, o equipamento de alimentação do laser é desligado imediatamente.  Conectar com X9.19 para fechar o circuito de parada de emergência e impulso de reset para X9.23.  Padrão: ponte para X9.19
X9.16	DOOR 2 IN	Entrada	Se um dos circuitos da porta forem abertos, o fecho do raio laser é fechado imediatamente.  Conectar com X9.5 para fechar o circuito da porta.  Padrão: ponte para X9.5
X9.17	EMERGENCY 1 IN	Entrada	Se o circuito de parada de emergência é aberto, o equipamento de alimentação do laser é desligado imediatamente.  Conectar com X9.21 para fechar o circuito de parada de emergência e impulso de reset para X9.23.  Padrão: ponte para X9.21
X9.18	RELEASE EMERGENCY RELAY 1	Saída	Complemento para desligar o relé adicional, quando o circuito de parada de emergência é aberto.  Na utilização da ampliação de contacto podem ser assumidos no máx. 50 mA por relé. Devem ser usados díodos de roda livre e os circuitos de retorno devem ser comutados consoante a cablagem de exemplo.
X9.19	EMERGENCY 2 OUT	Saída	Conectar com X9.15 para fechar o circuito de parada de emergência.

Terminal	Sinal	Entrada/ Saída	Descrição
X9.20	RELEASE EMERGENCY RELAY 2	Saída	Complemento para desligar o relé adicional, quando o circuito de parada de emergência é aberto.  Na utilização da ampliação de contacto podem ser assumidos no máx. 50 mA por relé. Devem ser usados díodos de roda livre e os circuitos de retorno devem ser comutados consoante a cablagem de exemplo.
X9.21	EMERGENCY 1 OUT	Saída	Conectar com X9.17 para fechar o circuito de parada de emergência.
X9.22	EMERGENCY FEEDBACK IN	Entrada	Entrada Feedback para os contactos obrigatórios do relé complementar.  Padrão: ponte para X9.24
X9.23	EMERGENCY RESET IN	Entrada	Conexão no reset externo para o reset de parada de emergência após a restauração do estado seguro.
X9.24	EMERGENCY FEEDBACK OUT	Saída	Saída Feedback para os contactos obrigatórios do relé complementar.  Padrão: ponte para X9.22

Fiação, ver Circuito de segurança [► 86].