

14.4.4.1 Variante 5 V CC E/S

Variante
5 V CC E/S

PINO da m600 advanced	Função	Valores na m600 advanced	Cor do cabo	E/S
A	Entrada 1	Ânodo (+)	cinza	<-
C	Entrada 1	Cátodo (-)	cor-de-rosa	->
E	Entrada 2	Ânodo (+)	azul	<-
G	Entrada 2	Cátodo (-)	vermelho	->
J	Entrada 3	Ânodo (+)	preto	<-
L	Entrada 3	Cátodo (-)	violeta	->
M	Entrada 4	Ânodo (+)	vermelho/azul	<-
N	Entrada 4	Cátodo (-)	branco/verde	->
O	Entrada 1	Colector	verde/castanho	->
P	Saída 1+2	Emissor	branco/amarelo	<-
R	Saída 2	Colector	amarelo/castanho	->
S	Saída 3	Colector	branco	->
T	Saída 3+4	Emissor	castanho	<-
U	Saída 4	Colector	amarelo	->

Tab. 14_28: Ocupação dos conectores da tomada de ligação de 5 V CC E/S

Dados técnicos das entradas na tomada de E/S 5 V CC

Os canais de entrada da tomada de 5 V CC são fornecidos através dos LEDs dos acopladores ópticos utilizados. Aí, o ânodo já está ligado com uma resistência de 470 Ω . Estes canais de entrada podem ser usados para uma tensão contínua de + 5...12 V, sem quaisquer ligações adicionais. A seguinte tabela indica o valor da resistência ligada em série externa, necessário em caso de tensões de sinal superiores a + 12 V.

Tensão de sinal entre o ânodo e o cátodo	Resistência ligada em série
até + 12 V	0 Ω
+ 15 V	180 Ω
+ 18 V	330 Ω
+ 20 V	470 Ω
+ 24 V	680 Ω
+ 30 V	1 k Ω
+ 50 V	2 k Ω

Tab. 14_29: Entrada Resistência ligada em série com tensões de sinal > + 12 V

V _{inL}	Tensão de entrada "Nível - Low" (sem resistência ligada em série externa)	0...+3 V
V _{inH}	Tensão de entrada "Nível - High" (sem resistência ligada em série externa)	+ 5...+ 12 V
I _{in max.}	Corrente de entrada máx.	máx. 20 mA
t _p	Tempo de estabelecimento do sinal	mín. 25 ms

Tab. 14_30: Valores limite da interface de entrada de 5 V CC



NOTA

O tempo indicado nesta tabela refere-se à utilização da entrada enquanto sinal de arranque de impressão.

Dados técnicos das saídas na tomada de E/S 5 V CC

Variante
5 V CC E/S

Os canais de saída da tomada de 5 V CC são fornecidos através dos transistores NPN dos acopladores ópticos utilizados. Aqui, o emissor dos canais de saída 1+2 e 3+4 está atribuído a um pino de ligação.

V _{CEO}	Tensão emissor-colector	máx. 70 V
V _{ECO}	Tensão colector-emissor	máx. 7 V
I _{out max}	Corrente de saída máx.	máx. 50 mA

Tab. 14_31: Valores limite da interface de saída de 5 V CC

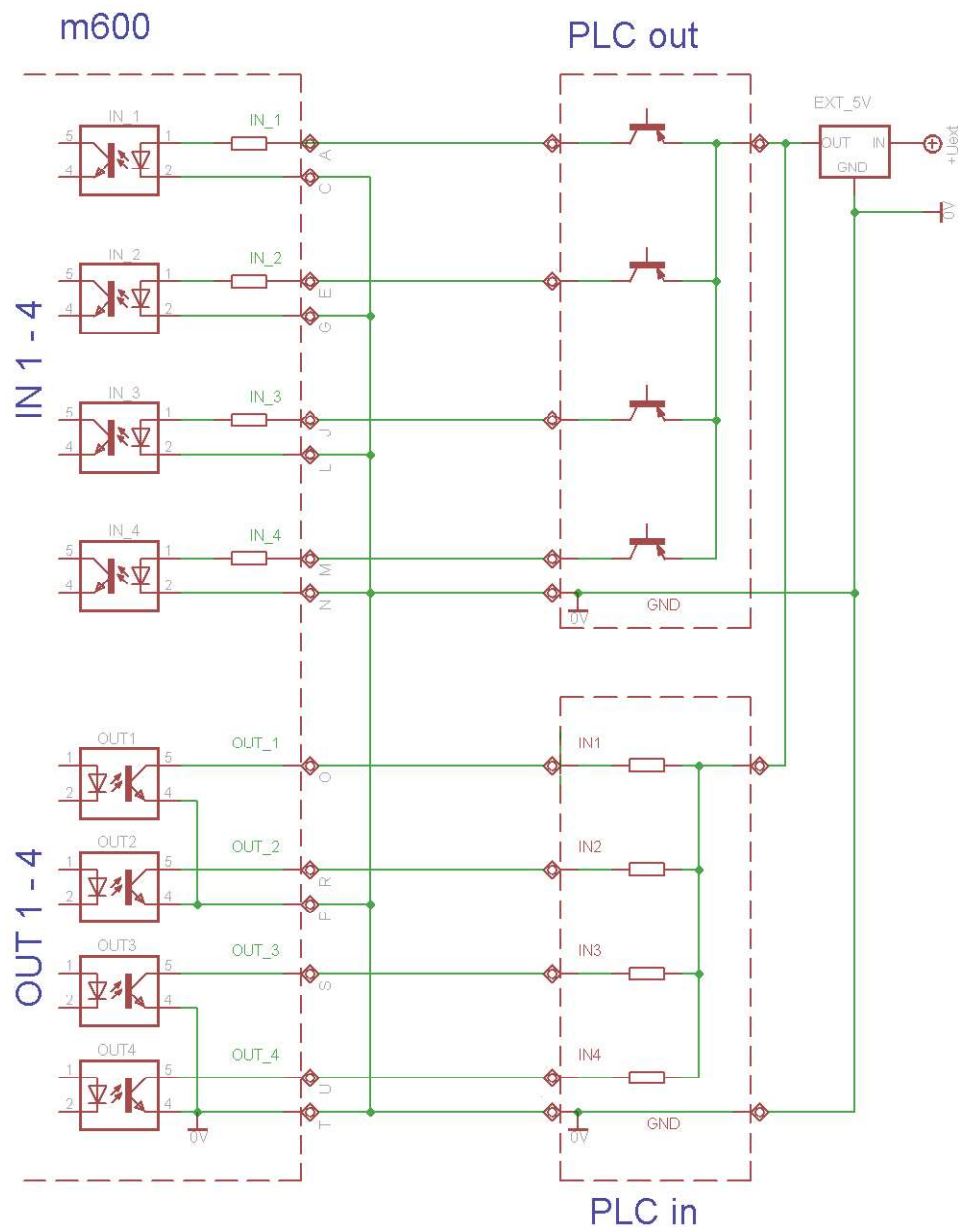


fig. 14_195: Exemplo de cablagem para a interface de 5 V DC

14.4.4.2 Variante da tomada de 24 V CC

**Variedade da
tomada de
24 V CC**

PINO da m600 advanced	Função	Cor do cabo	E/S
P	m600 advanced 24 V CC	branco/ amarelo	->
J	Entrada + 24 V CC (para as saídas)	preto	<-
T	m600 GND	castanho	->
A	Entrada GND (para as saídas)	cinza	<-
C	Entrada 1 m600 advanced	cor-de-rosa	<-
G	Entrada 2 m600 advanced	vermelho	<-
L	Entrada 3 m600 advanced	lilás	<-
N	Entrada 4 m600 advanced	branco/verde	<-
E	Entrada GND (para as entradas)	azul	<-
O	Saída 1 m600 advanced, OK	verde/ castanho	->
R	Saída 2 m600 advanced, Erro	amarelo/ castanho	->
S	Saída 3 m600 advanced, tinta abaixo dos 10%	branco	->
U	Saída 4 m600 advanced, atingido o valor de contagem, sem fim de impressão	amarelo	->

Tab. 14_32: Ocupação dos conectores da tomada de ligação de 24 V CC E/S

Dados técnicos das entradas na tomada de E/S 24 V CC

Os canais de entrada da tomada de 24 V CC estão ligados ao mesmo aco-
plador óptico como a tomada de 5 V CC, mas a nível interno já estão liga-
dos com resistências ligadas em série para 24 V. A massa de referência
para estas entradas é o contacto "E".

V_{inL}	Tensão de entrada "Nível - Low"	0...+5 V
V_{inH}	Tensão de entrada "Nível - High"	+ 20...+ 28 V
$I_{in\ max.}$	Corrente de entrada máx.	máx. 20 mA
t_p	Tempo de estabelecimento do sinal	mín. 25 ms

Tab. 14_33: Valores limite da interface de entrada de 24 V

**NOTA**

O tempo indicado nesta tabela refere-se à utilização da
entrada enquanto sinal de arranque de impressão.

Dados técnicos das saídas na tomada de E/S 24 V CC

Variante da tomada de 24 V CC

Para os canais de saída da tomada de 24 V CC, a m600 advanced foi equipada com quatro níveis de potência, com Power MOS-FET. Estes podem ser alimentados através da unidade de alimentação interna da m600 advanced, ou através de uma unidade de alimentação externa.

		interna	externa
U _{out int}	Tensão de saída do driver da m600 advanced	24 V DC	24 V DC
V _{out ext.}	Tensão externa máx. para alimentação do driver de potência da m600 advanced	50 V DC	50 V DC
I _{out max.}	Corrente permanente de saída	150 mA	500 mA
I _{out max.}	Corrente de pico de saída máx.durante 3 seg.	1,0 A	1,0 A

Tab. 14_34: Valores limite da interface de saída de 24 V CC

Teste das saídas externas

As saídas externas podem ser testadas, por exemplo, através de uma torre de sinal ligada.

- No menu de diagnóstico, prima simultaneamente a tecla verde e a tecla espaço!
("F7 - Sistema" > "F10 - Diagnóstico" permite aceder ao menu de diagnóstico.)

Todas as 4 saídas são controladas ciclicamente.
O teste pode ser terminado se forem premidas em simultâneo a tecla verde e a barra de espaço.
Pode voltar a sair do menu de diagnóstico, premindo a tecla Esc.

Exemplo de ligação

Explicação relativa à ligação de diversos equipamentos externos à m600 advanced, recorrendo a exemplos.

Luz de aviso com 5 metros de cabo de E/S:

PINO da m600 advanced	Função	Cor do cabo	Jumper	Contacto do sinalizador de sinal
P	VCC	branco/ amarelo	X	nc
J	Ext.: + 24 V	preto	X	nc
T	GND	castanho	X	0
A	Entrada GND	cinza	X	0
O	Saída 1 m600 advanced OK (pronta a imprimir)	verde/ castanho		1
R	Saída 2 m600 advanced Erro	amarelo/ castanho		3
S	Saída 3 m600 advanced Alar- me	branco		2

Tab. 14_35: Exemplo de ligação da Luz de aviso com 5 metros de cabo de E/S

Os drivers de saída de 24 V CC da m600 advanced foram concebidos até, no máx., 150 mA.



NOTA

A unidade de alimentação interna da m600 advanced destina-se apenas a uma carga conjunta, máxima e externa de 150 mA. Se, para a luz de aviso, forem utilizados elementos que não sejam LEDs com mais de 50 mA por indicador, é necessário utilizar uma unidade de alimentação externa. Se for utilizada uma unidade de alimentação externa, devem ser eliminados os jumpers entre P + J e entre T + A, no conector da m600 advanced. Nesse caso, a alimentação é fornecida através de J + A.

Variante da tomada de 24 V CC

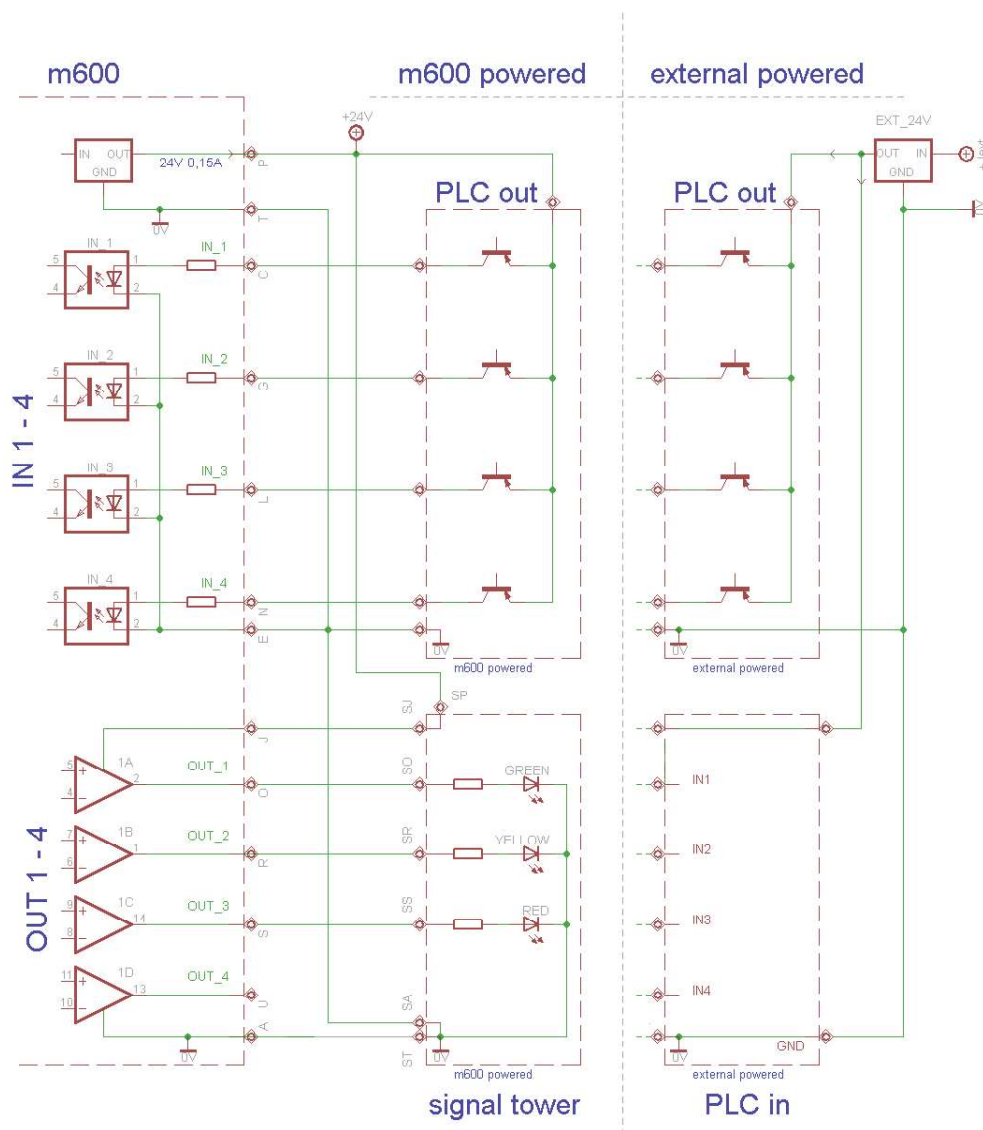


fig. 14_196: Exemplo de cablagem para a interface de 24 V DC