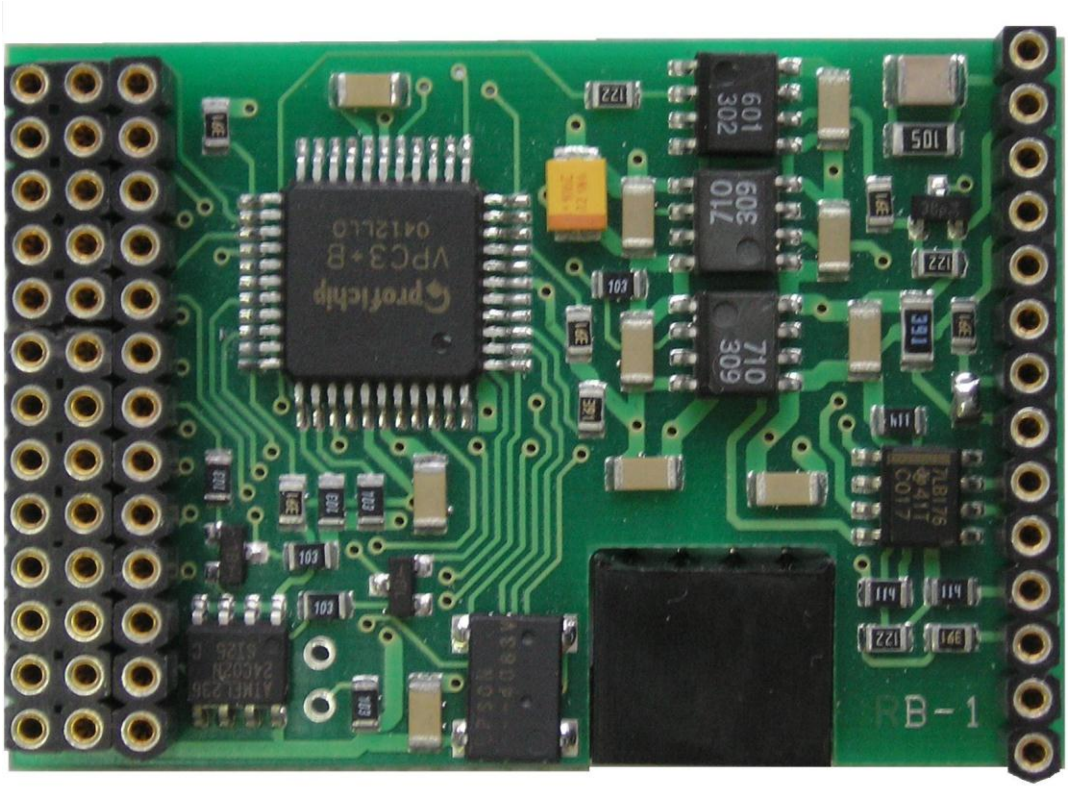
PROGRAMOVATELNÉ AUTOMATY



PŘEHLED SUBMODULŮ TECOMAT

6. vydání - květen 2012

OBSAH

Přehled vývodů submodulů:

Pozor: Některé systémy Foxtrot mají vyvedeno 9 svorek (např. CP-10x4,CP10x5,…),
některé systémy Foxtrot mají vyvedeno jen 5 svorek (např. CP-10x6, CP-10x8,…).
Submoduly se seriovým interface: MR-01, MR-0104, MR-0114, MR-0124, MR-0158
Submoduly s paralelním interface: MR-0150, MR-0151, MR-0160, MR-0161, MR-0152, MR-0154
Speciální submoduly s paralelním interface: PX-7811, PX-7812, MX-0301,MR-0105, MR-0106, MR-0115
Dvojité submoduly se seriovým interface: MR-0155, MR-0156

Submoduly

pin submod	20 mA MR-01	RS232 MR-0104	RS485 MR-0114	RS422 MR-0124	M-Bus master MR-0158	CAN MR-0150 MR-0160	CAN MR-0151 MR-0161	Profibus DP slave MR-0152	Bus TCL2 I/O TC700 MR-0154	Inputs PX-7811	Inputs / Outputs PX-7812	Wiegand MX-0301	FSK modem MR-0155 MR-0156	pin submod	TC700	Tempo	Foxtrot 9	Foxtrot 5
1		⏚	⏚	⏚				⏚	⏚				⏚	1	⏚	14	-	-
2	– I	(+5 V)	(+5 V)	(+5 V)		(+5 V)	(+5 V)	(+5 V)	(+5 V)	+24 V	+24 V	+5 V	DCDA	2	1	7	1	-
3														3		13		
4	+ I	GND	GND	GND		GND	GND	GND	GND	0 V	0 V	0 V	GNDA	4	6	6	2	1
5														5	-	12	-	-
6			x		–M-Bus									6	-	5	-	-
7	RxD+	$\overline{RTS}$	BT–	CTS –	–M-Bus	BT1–	BT1–	BT–	BT–	In0	In0	DA	SA	7	2	11	3	2
8			BT+	CTS +		BT1+	BT1+	BT+	BT+	In1	In1	Horn	SS	8	7	4	4	3
9	RxD–	$\overline{CTS}$	TxRx –	RxD –	–M-Bus	TxRx1–	TxRx1–	TxRx –	TxRx –	In2	In2	D1		9	3	10	5	-
10	TxD–		TxRx +	RxD +		TxRx1+	TxRx1+	TxRx +	TxRx +	In3	In3	R		10	8	3	6	-
11		RxD		RTS –	+M-Bus	BT2–	BT2–	RTS –	RTS –	In4	Out0	D0	TL1B	11	4	9	7	
12	TxD +			RTS +		BT2+	BT2+	RTS +	RTS +	In5	Out1	R/G	TL1A	12	9	2	-	-
13	TxD +	TxD	TxRx –	TxD –	–M-Bus	TxRx2–	TxRx1–	TxRx –	TxRx –	In6	Out2	In6	RL1B	13	5	8	8	5
14	RxD+		TxRx +	TxD +	+M-Bus	TxRx2+	TxRx1+	TxRx +	TxRx +	In7	Out3	Out	RL1A	14	10	1	9	4

Poznámka: Všechny submoduly kromě MX-0301jsou galvanicky oddělené
Signály se stejnými jmény jsou vnitřně propojeny
Signály uvedené v závorkách běžně nepřipojovat, určeny pro zvláštní použití !

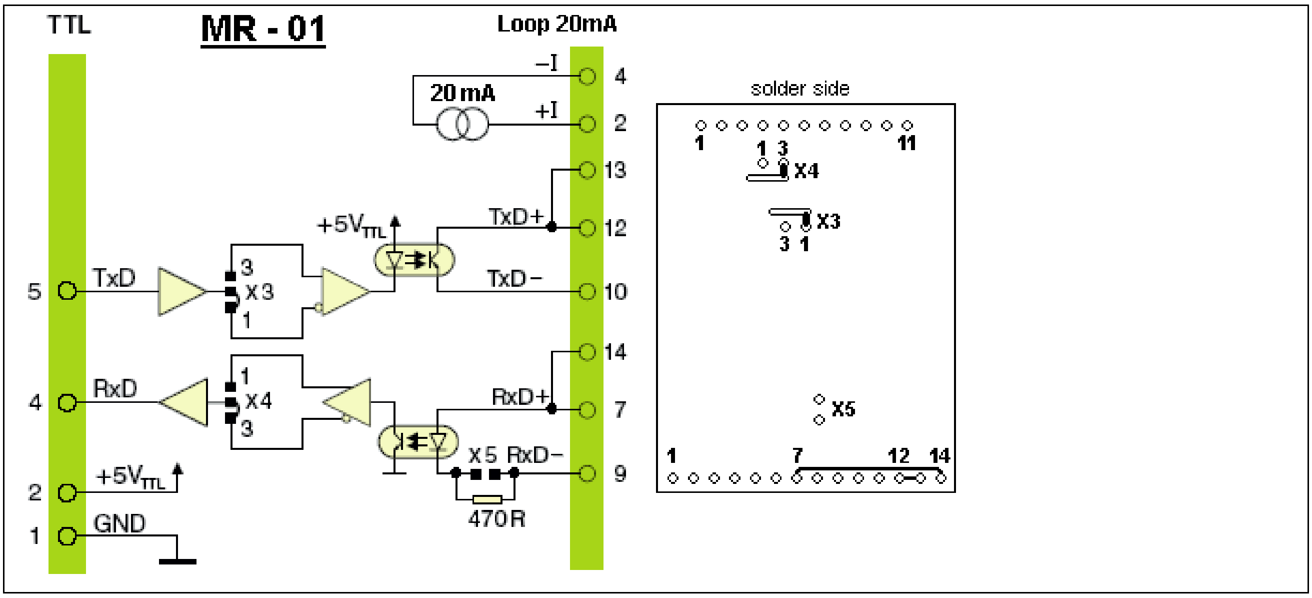
rozměry mm
35,6x47 Připojení k CPU sériově 1x11pins
35,6x52 Připojení k CPU paralelní bus 3x13pins
76x52 Připojení k CPU sériově 1x11pins

Submoduly -II

pin submod	RS232 RS485 RS232 MR-0105	RS485 RS485 RS232 MR-0106	RS485 RS485 RS485 MR-0115	pin submod	Foxtrot 9	Foxtrot 5
1	⏚	⏚	⏚	1	-	-
2				2	1	-
3				3		
4	GND	GND	GND	4	2	1
5				5	-	-
6				6	-	-
7	TxD4	TxRx4–	TxRx4–	7	3	2
8	RxD4	TxRx4+	TxRx4+	8	4	3
9	TxRx3–	TxRx3–	TxRx3–	9	5	-
10	TxRx3+	TxRx3+	TxRx3+	10	6	-
11				11	7	
12				12	-	-
13	TxD2	TxD2	TxRx2–	13	8	5
14	RxD2	RxD2	TxRx2+	14	9	4

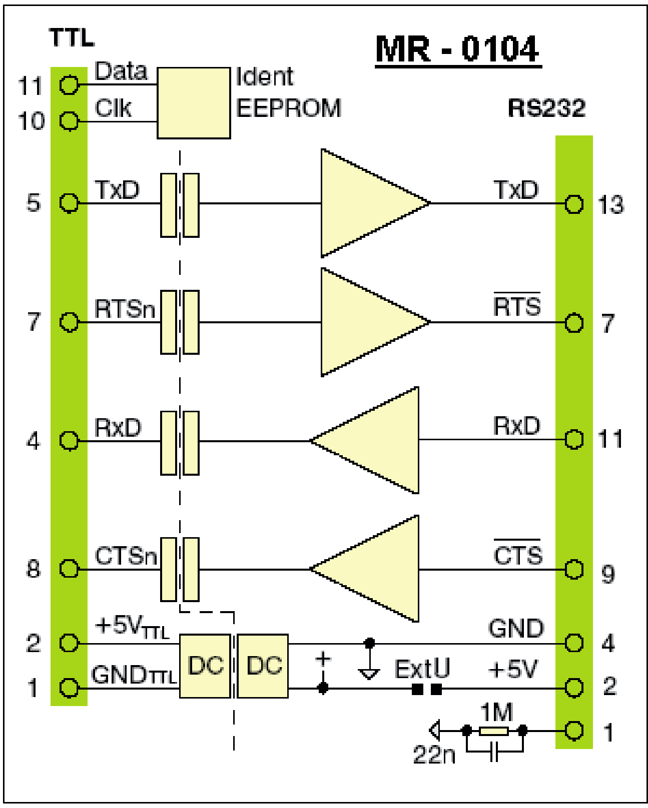
Submoduly se sériovým rozhraním - Loop20mA

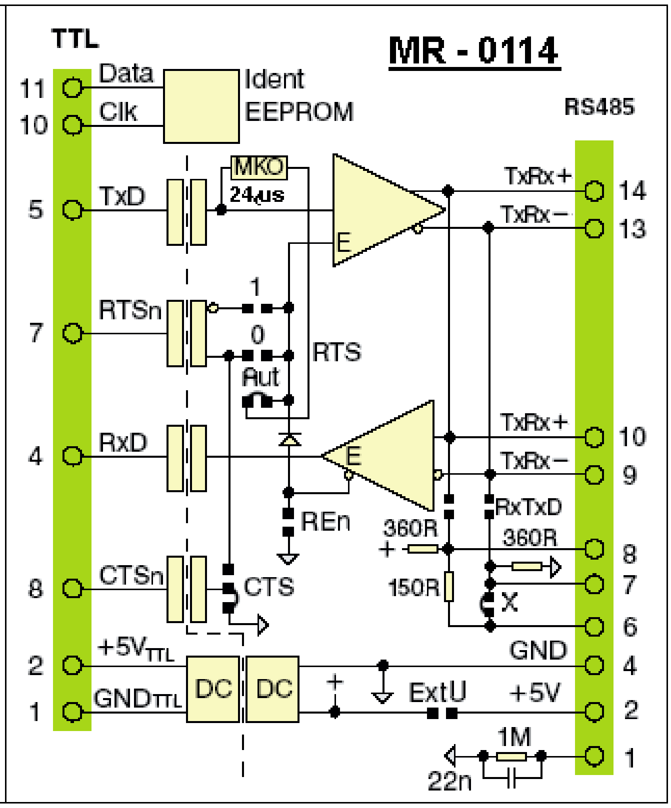
Submodul MR-01 (Loop20mA)
(Podporované režimy kanálu CHx : UNI, PC, MPC, MDB)

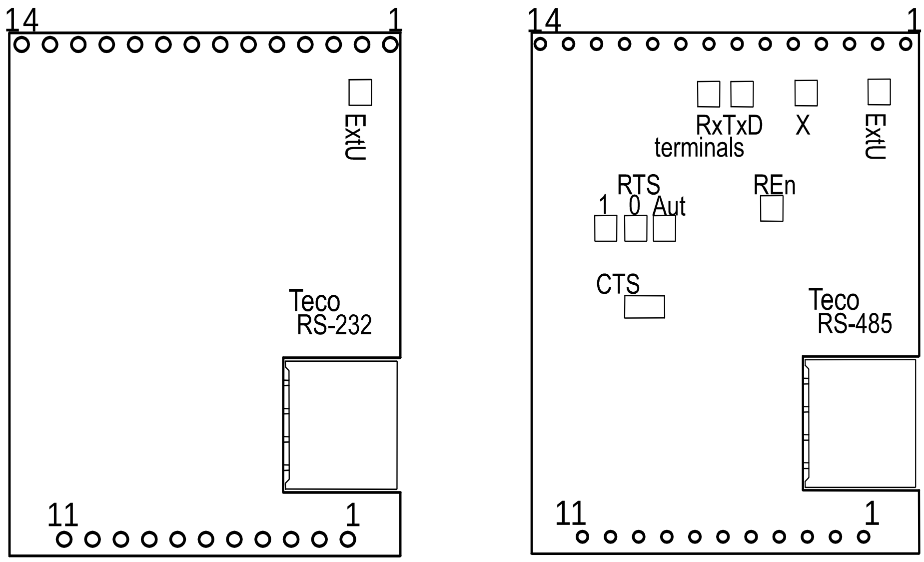


Submoduly se sériovým rozhraním - RS-232, RS-485

Submodul **MR-0104 (RS-232)**
(Podporované režimy kanálu CHx : UNI, PC, PLC, MPC,MDB)
Submodul **MR-0114 (RS-485)**
(Podporované režimy kanálu CHx : UNI, PC, PLC, MPC,MDB, PFB)

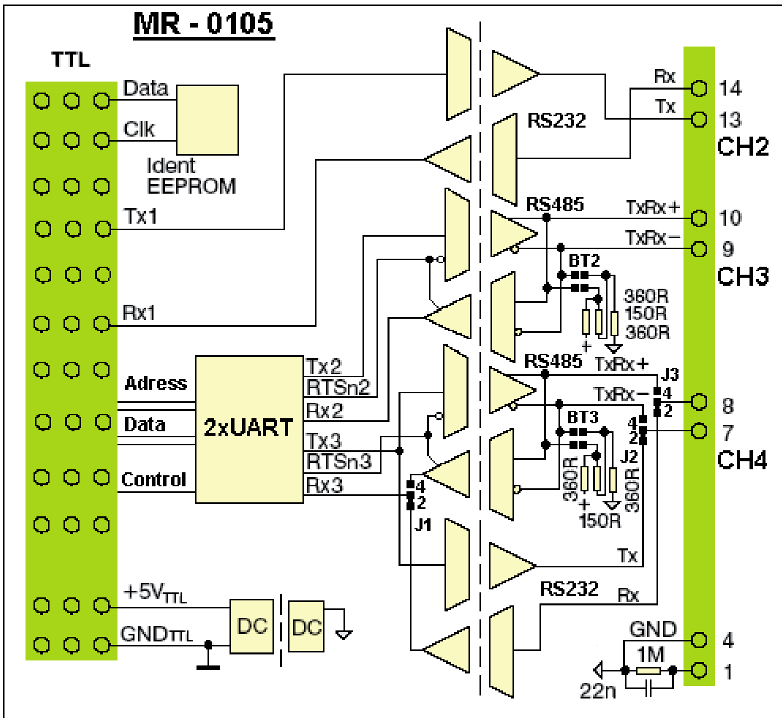


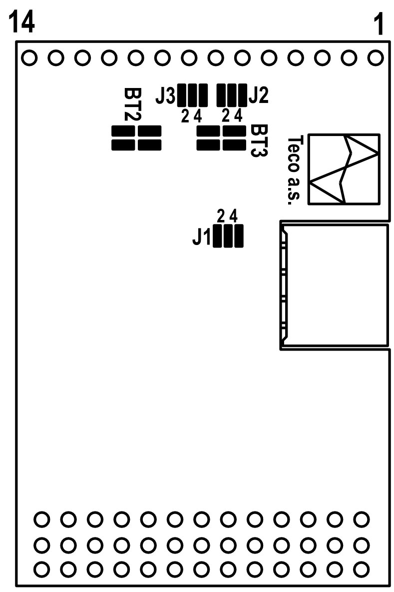




Pohled na propojky submodulů MR-0104 a MR-0114

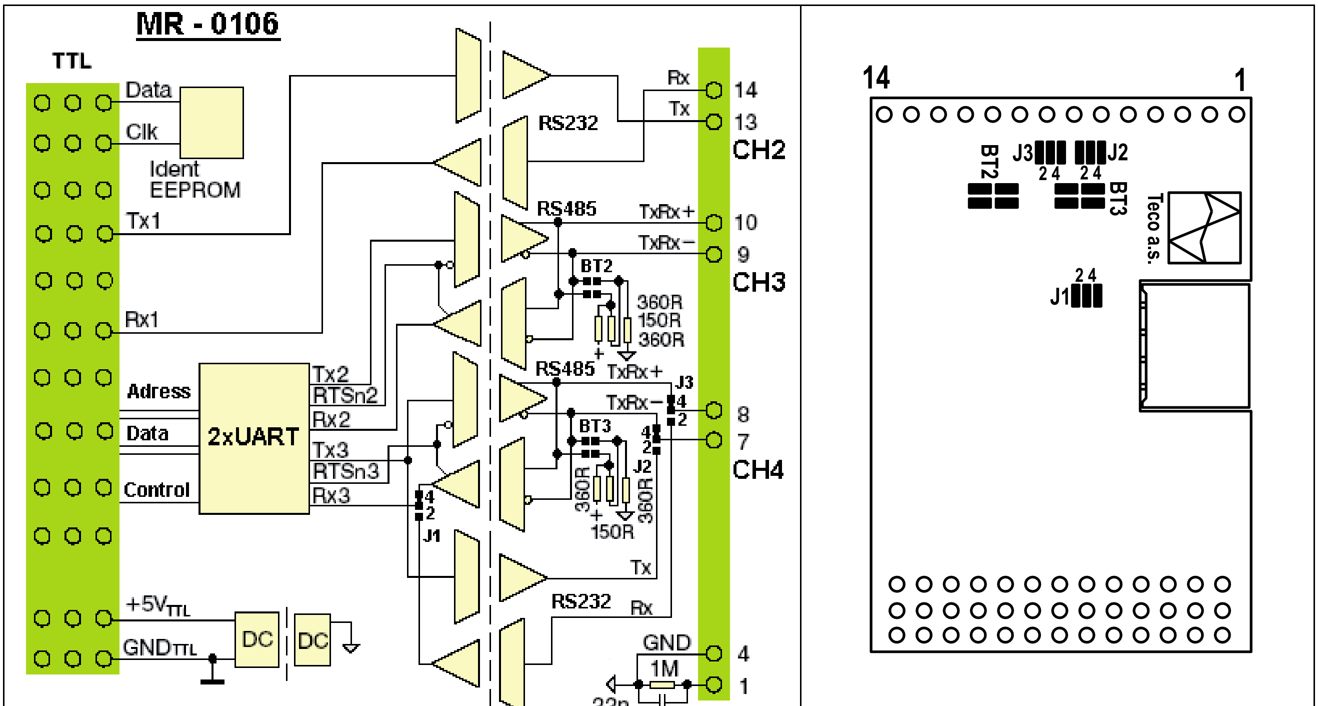
Submodul **MR-0105** pouze pro PLC Foxtrot CH2 **RS-232**, CH3 **RS-485**, CH4 **RS-232**
(Podporované režimy kanálu CH2,CH3,CH4 : UNI, PC, PLC, MPC,MDB)





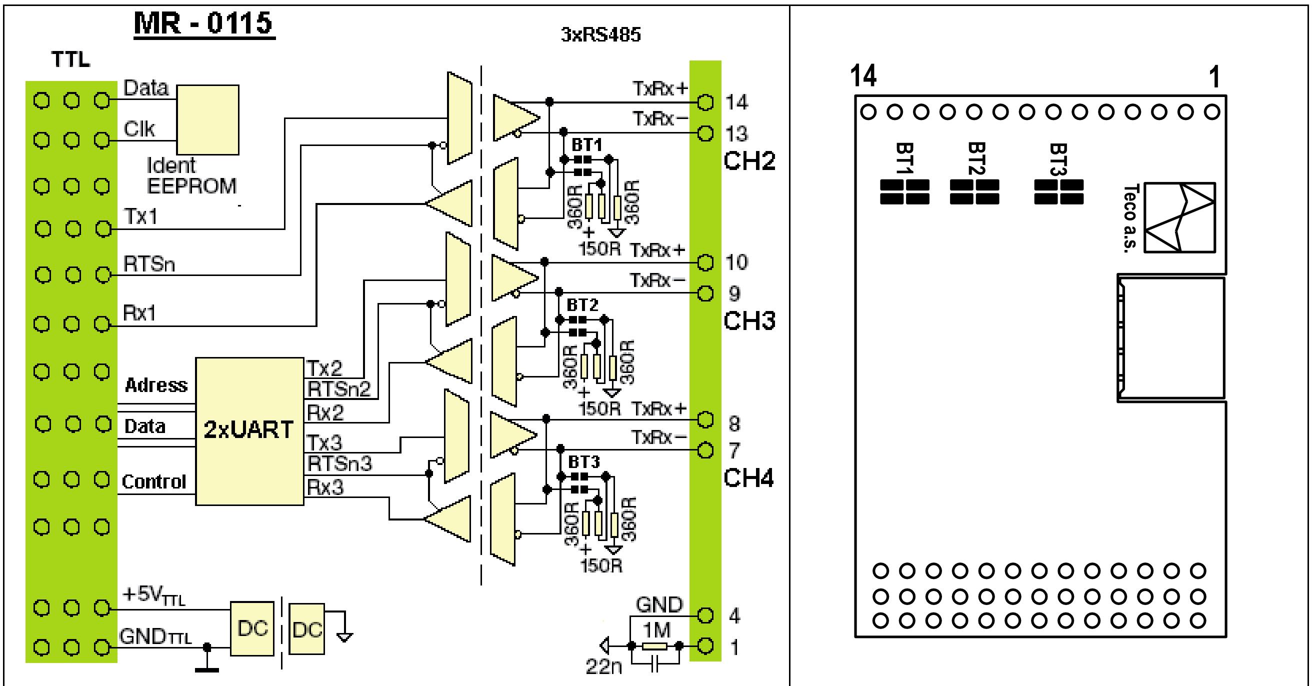
Pohled na propojky submodulu

Submodul **MR-0106** pouze pro PLC Foxtrot CH2 **RS-232**, CH3 **RS-485**, CH4 **RS-485**
(Podporované režimy kanálu CH2,CH3,CH4 : UNI, PC, PLC, MPC,MDB)



Pohled na propojky submodulu

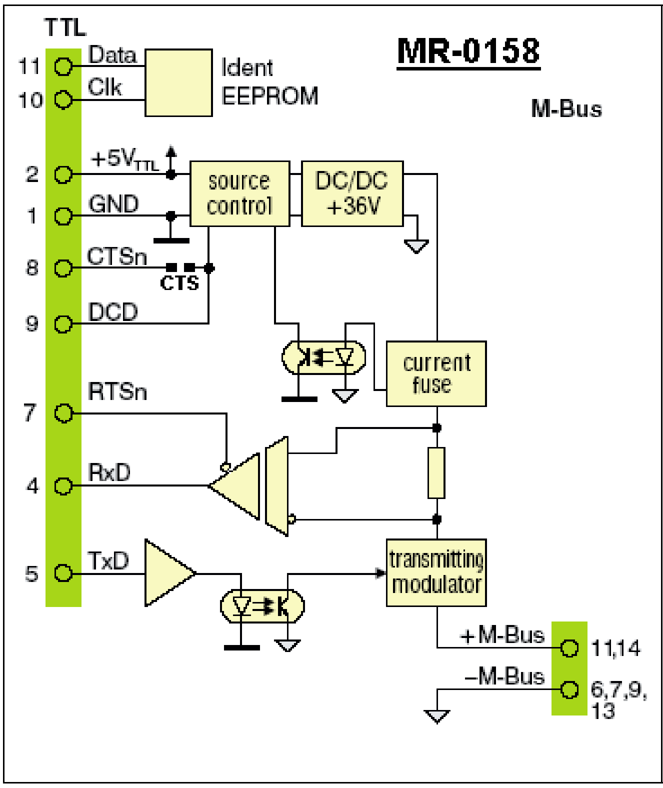
Submodul **MR-0115** pouze pro PLC Foxtrot (**3xRS-485**)
(Podporované režimy kanálu CH2: UNI, PC, PLC, MPC,MDB, PFB; CH3, CH4 : UNI, PC, PLC, MPC,MDB)

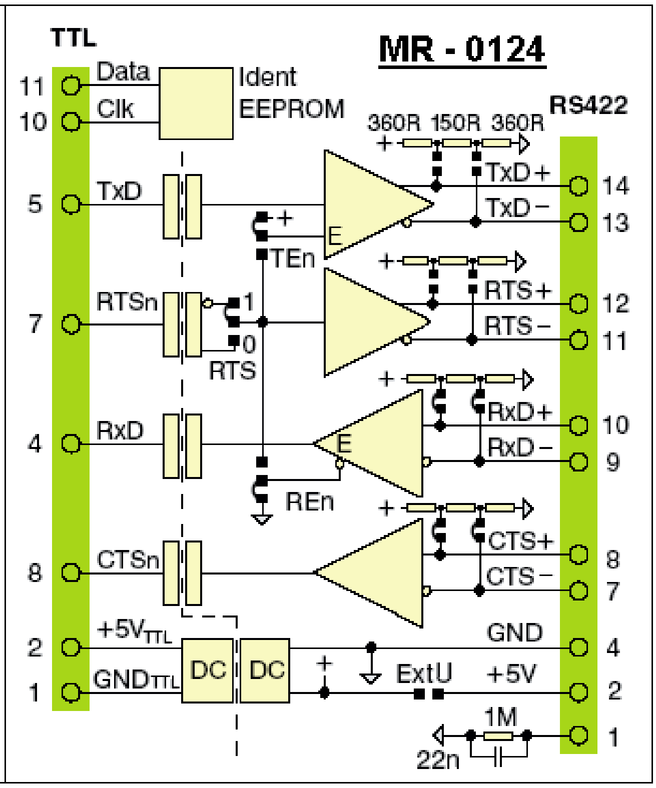


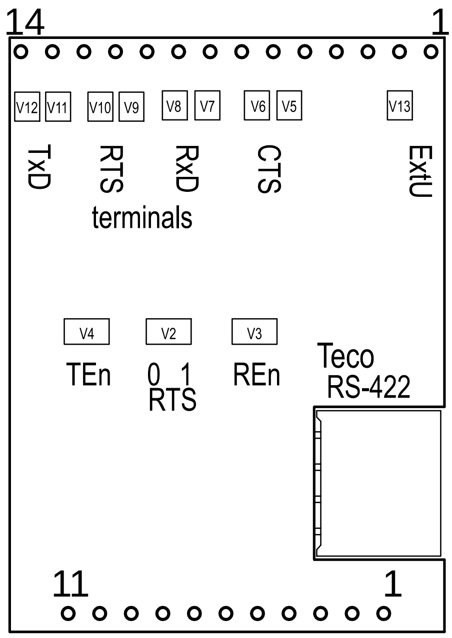
Pohled na propojky submodulu

Submoduly se sériovým rozhraním - RS-422, M-Bus

Submodul MR-0124 (RS-422)
(Podporované režimy kanálu CHx : UNI, PC, PLC, MPC,MDB)
Submodul MR-0158 (M-Bus)
(Podporované režimy kanálu CHx : UNI)



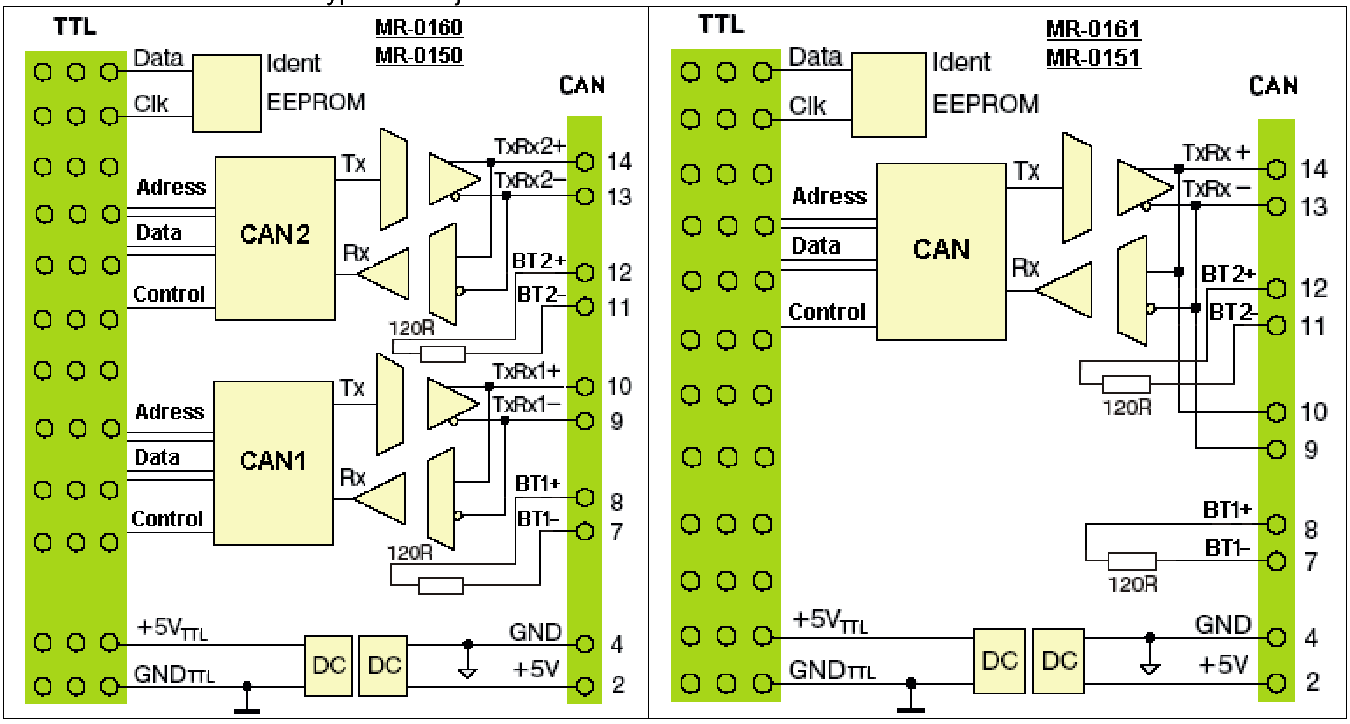




Pohled na propojky submodulů MR-0124

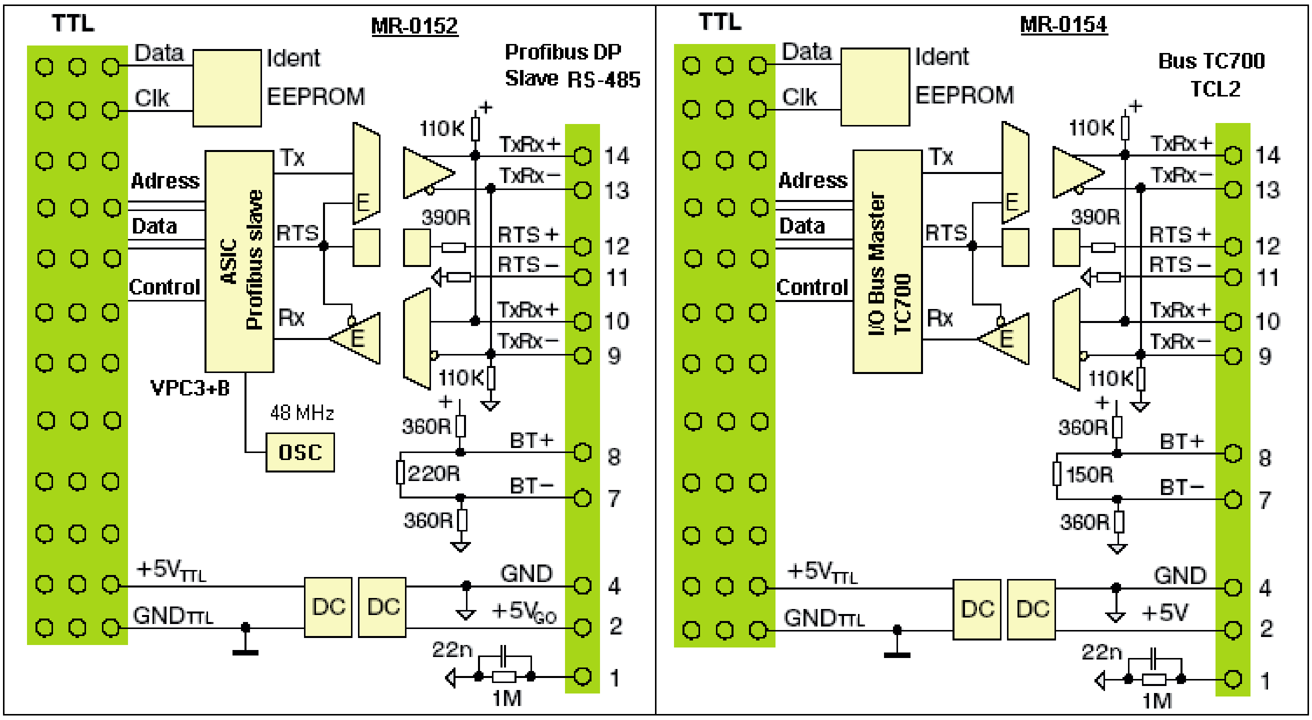
Submoduly s paralelním rozhraním - CAN

Submoduly MR-0160 (2xCAN) a MR-0161 (CAN) s řadiči Philips SJA1000.
(Podporované režimy kanálu CHx : CSJ)
Submoduly MR-0150 (2xCAN) a MR-0151 (CAN) s řadiči Intel AS82527F8.
(Podporované režimy kanálu CHx : CAN, CAS, CAB)
Bloková schemata těchto typů řadičů jsou totožná:



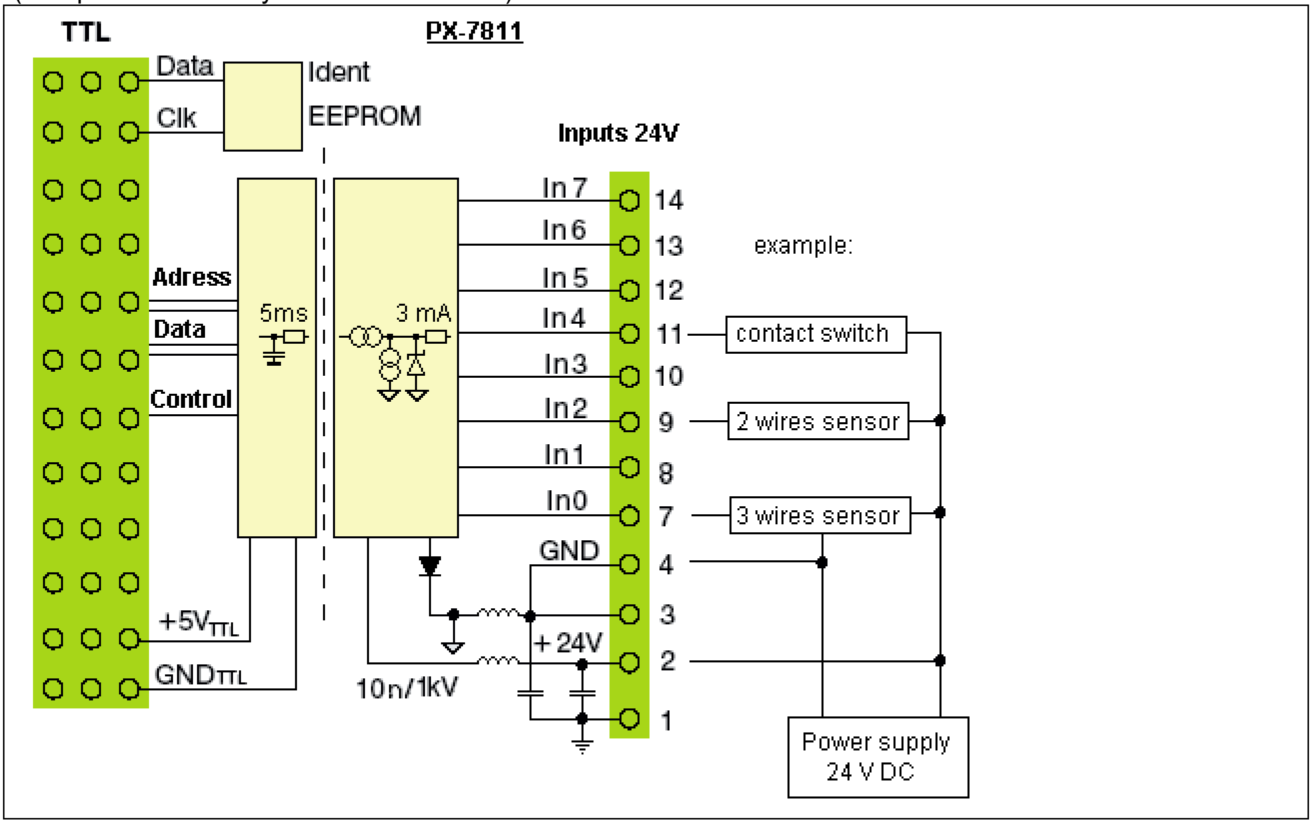
Submoduly s paralelním rozhraním - Profibus DP slave, Bus TCL2 I/OTC700

Submodul MR-0152 (Profibus DP slave)
(Podporované režimy kanálu CHx : DPS)
Submodul MR-0154 (Bus TCL2 I/OTC700)
(Podporované režimy kanálu CHx : EIO)

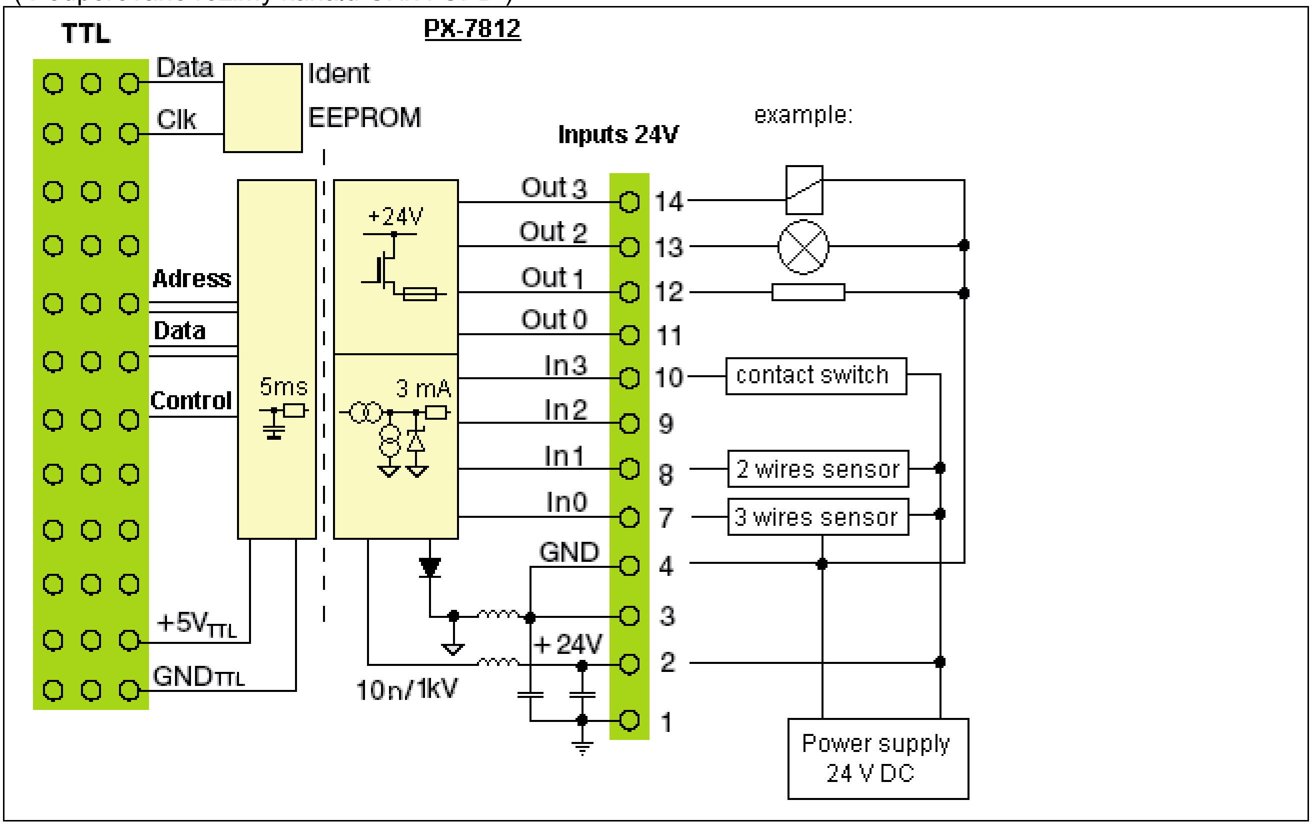


Submoduly s paralelním rozhraním - binární vstupy/výstupy

Submodul PX-7811 (binární vstupy 8xDI_24V_DC)
(Podporované režimy kanálu CHx : UPD)

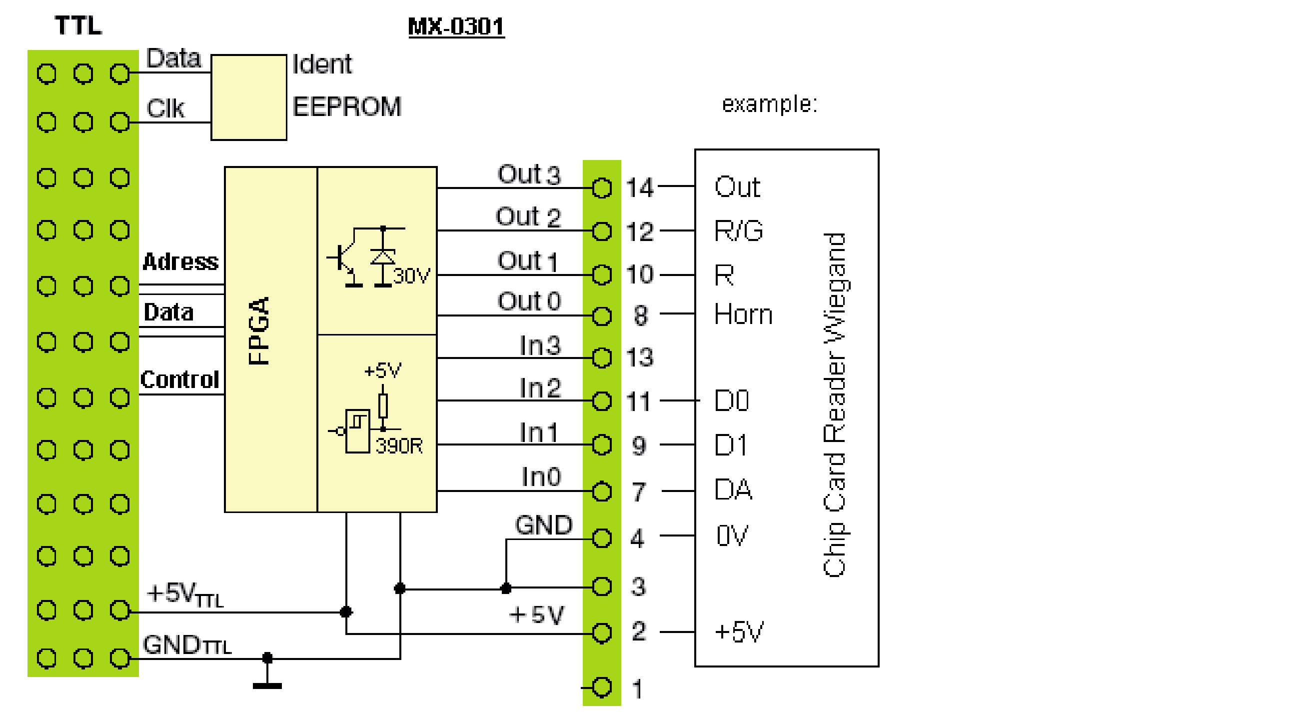


Submodul PX-7812 (binární vstupy a výstupy 4xDI_24V_DC, 4xDO_24V/0,5A_DC)
(Podporované režimy kanálu CHx : UPD)



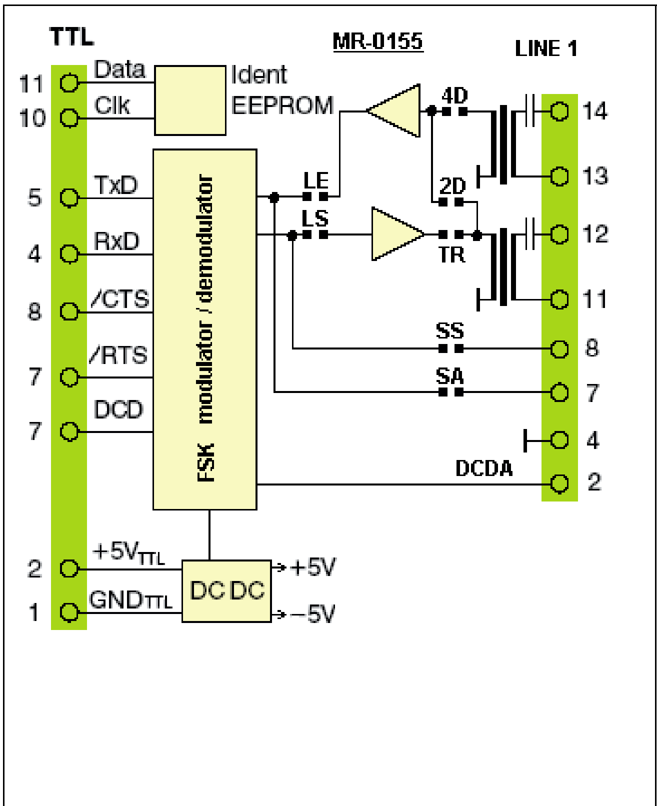
Speciální submoduly s paralelním rozhraním - Wiegand

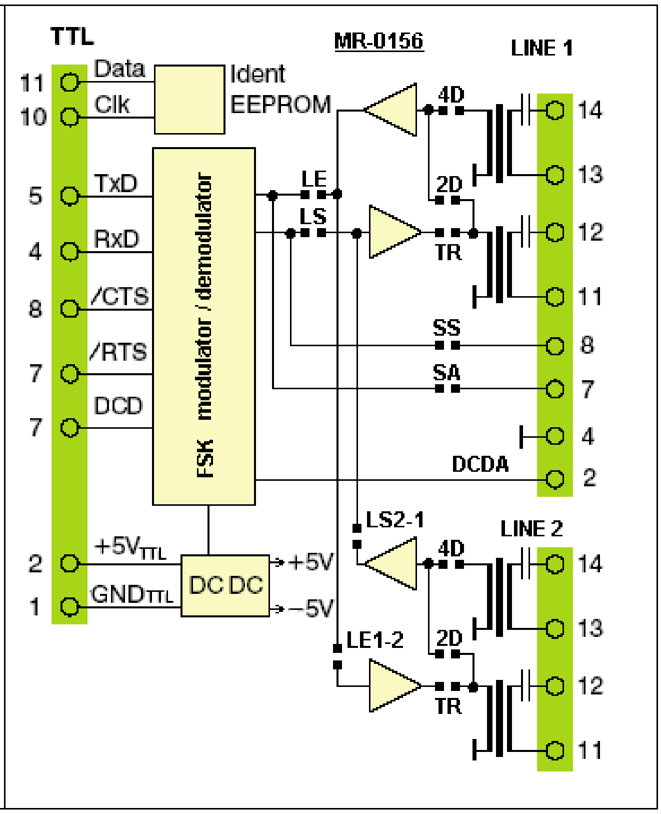
Submodul MX-0301 (připojení čtečky čipové karty Wiegand)
(Podporované režimy kanálu CHx : UPD)



Dvojité submoduly se seriovým rozhraním - FSK modem

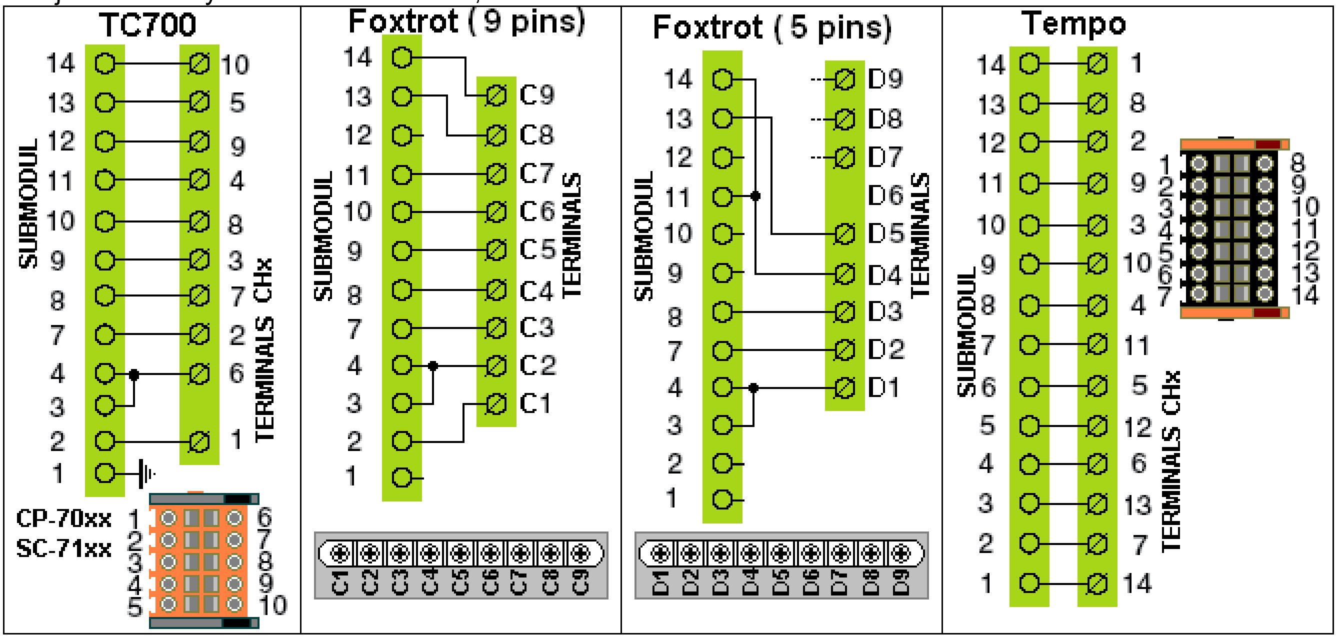
Submodul MR-0155 (FSK modem) a MR-0156 (FSK modem + linkový zesilovač.)
(Podporované režimy kanálu CHx : UNI)





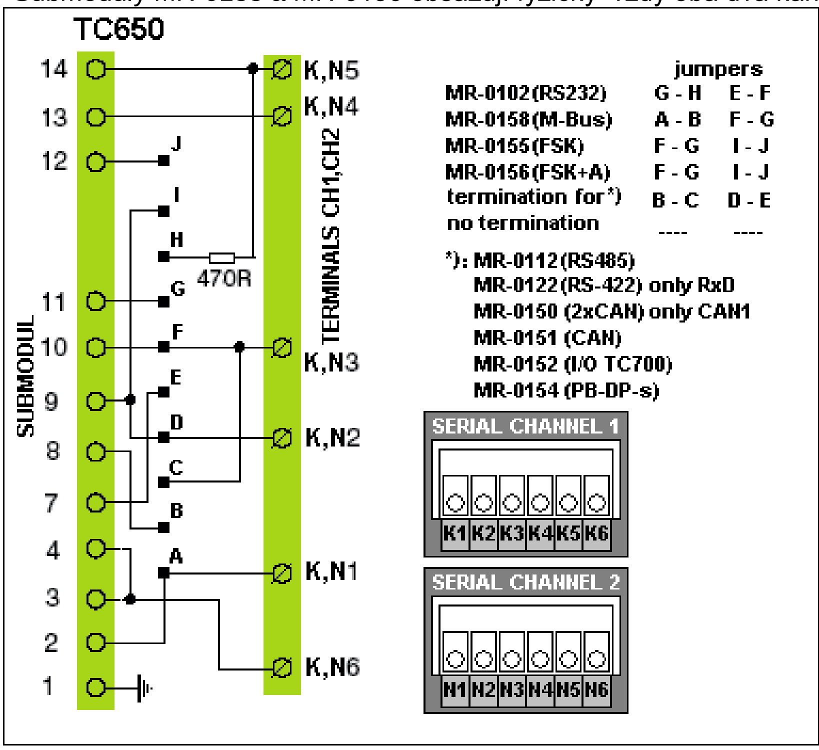
Zapojení svorek v koncových řídících systémech proti submodulům:

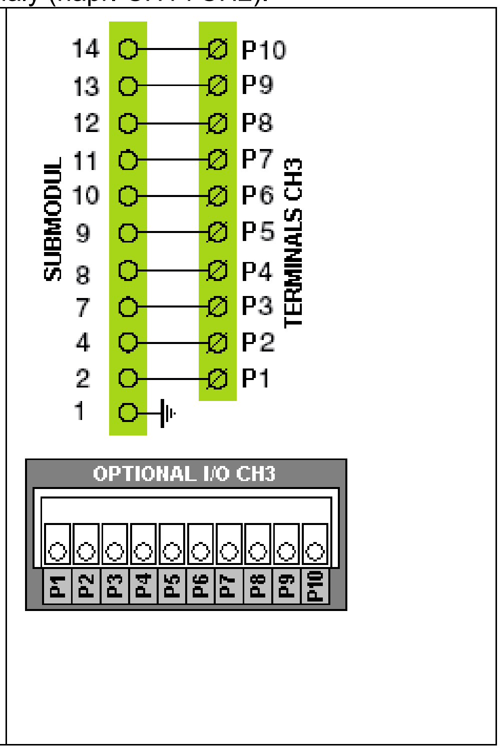
Pozor: Některé systémy Foxtrot mají vyvedeno 9 svorek (např. CP-10x4,CP10x5,…),
některé systémy Foxtrot mají vyvedeno jen 5 svorek (např. CP-10x6, CP-10x8,…)
Submoduly
se seriovým interface: MR-01, MR-0104, MR-0114, MR-0124, MR-0158
s paralelním interface: MR-0150, MR-0151, MR-0160, MR-0161, MR-0152, MR-0154
speciální s paralelním interface: PX-7811, PX-7812, MX-0301
dvojité se seriovým interface: MR-0155, MR-0156



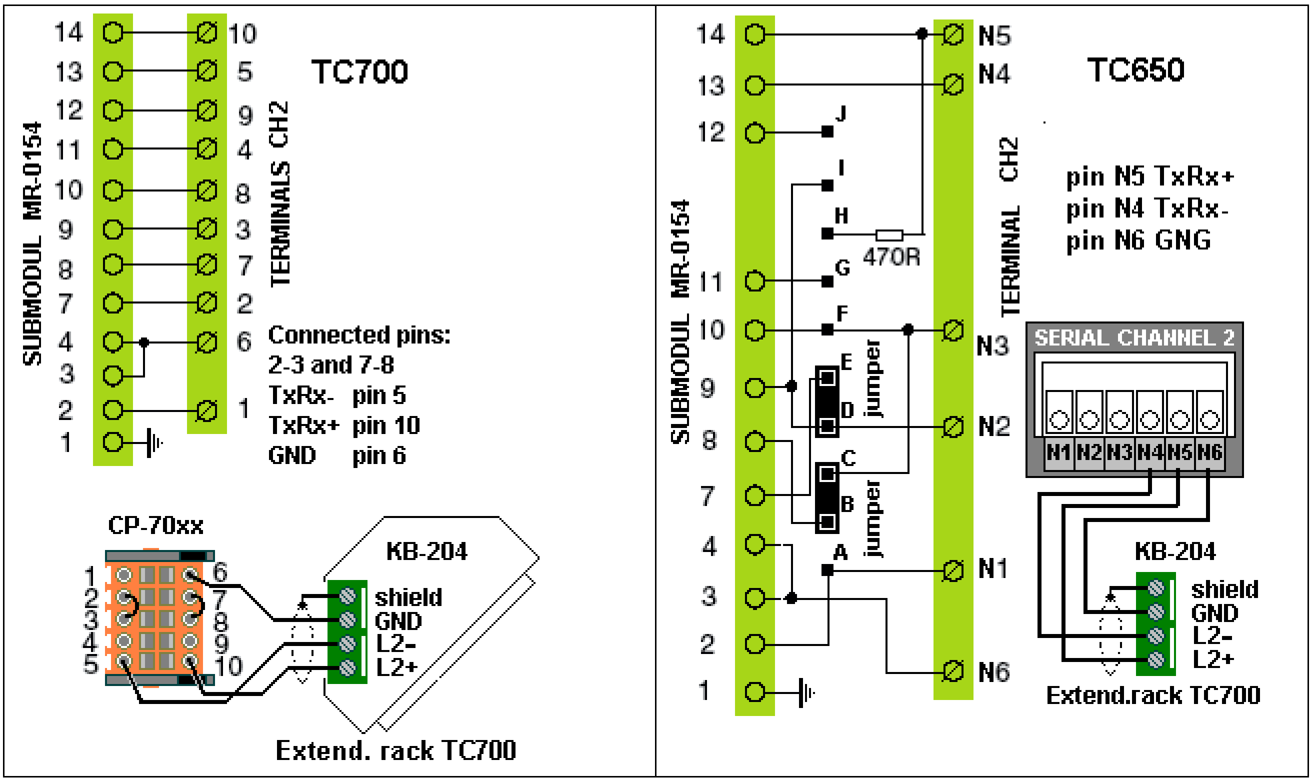
TC650

Zapojení vývodů ze submodulu v **TC650** na svorky CH1 a CH2, zapojení vývodů kanálu CH3 je shodné se zapojením TC700 :
Propojky A až J je třeba osadit pro jednotlivé typy submodulů podle tabulky vedle obrázku.
Propojky B-C a D-E umožňují, je-li třeba připojit <u>impedanční zakončení</u> sériové linky pro submoduly vyjmenované v poznámce označené *).
V CH3 TC650 nelze osadit submoduly s paralelním přístupem MR-0150, MR-0151, MR-0152, MR-0154 a dvojité submoduly MR-0155, MR-0156.
Submoduly MR-0155 a MR-0156 obsazují fyzicky vždy oba dva kanály (např. CH1 i CH2).





Bus TCL2 I/O TC700
Zapojení kabelů pro připojení rozšiřujících rámů TC700 pomocí submodulu MR-0154 v PLC TC700 nebo TC650.
(Další podrobné informace naleznete v příručkách TXV 004 02 a TXV 138 22)



Starší typy submodulů většinou bez galvanického oddělení

Nedoporučujeme používat pro nové konstrukce!

Submoduly starší konstrukce, nevhodné do nových projektů

pin submod	RS232 MR-02	RS422 MR-03	RS485 MR-04	RS485 GO MR-09	RS422 MR-17	RS422 GO MR-05	M-Bus master old MR-0158
1		TxD +				⏚	
2		RTS -		5V ext.		+5 V	
3	GND	DTR -					(+5 V)
4		RTS +	GND	GND	GND	GND	(+5 V)
5		DTR +					(+5 V)
6		CTS -					–M-Bus
7	RTS	DCD -				CTS -	–M-Bus
8		CTS +				CTS +	(+36Vext)
9	CTS	DCD +	TxRx -	TxRx -	TxD -	RxD -	–M-Bus
10		RxD -	TxRx+	TxRx +	TxD +	RxD +	+M-Bus
11	RxD	CEX +			RxD +	RTS -	+M-Bus
12	DTR(5V)	RxD +				RTS +	
13	TxD	CEX -	TxRx -	TxRx -	RxD -	TxD -	–M-Bus
14		TxD -	TxRx+	TxRx +		TxD +	+M-Bus

pin submod	TC700	Foxtrot
1	kostra	
2	1	1
3		–
4	6	2
5	–	–
6	–	–
7	2	3
8	7	4
9	3	5
10	8	6
11	4	7
12	9	–
13	5	8
14	10	9

- nelze použít   Poznámka: Signály se stejnými jmény jsou vnitřně propojeny

Poznámka:
Do **TC650** lze v nouzi použít **MR-17** s propojkou G-H je v sérii s přijímačem 470 ohm, ale lepší je na MR-17 propojit **drátem pin 11 s pin 14**.
Potom v obou případech jsou signály na svorkách TC650:
TxD- = 2, **TxD+ = 3**, **RxD- = 4**, **RxD+ = 5**, **GND = 6**

Poznámka:
Při použití submodulu RS-232 **MR-0104** místo MR-02 v **PLC NS-950** je potřeba propojit signál GND na submodulu MR-0104 **<u>pin č.4 také na pin č.3,</u>** aby fungoval s běžně dodávaným kabelem TXK 0645 68.

Poznámka:
Starší submoduly se seriovým interface byly nahrazeny novějš konstrukcí s nižžší cenou:
RS-232 : MR-0102 => **MR-0104** , *RS=485*: MR-0112 => **MR-0114** , *RS422*: MR-0122 => **MR-0124**

Propojení špiček submodulu na výstupní konektory jednotlivých systémů: