

SIMATIC S7-400, EXM 438-1 I/O 扩展 用于 FM 458 4x模拟输出端
16 Bit EXM 438-1 非 备件兼容 EXM438



电源电压	
额定值 (DC)	
<ul style="list-style-type: none"> • DC 5 V • DC 24 V 	<p>是</p> <p>是; 从外部铺设</p>
输入电流	
耗用电流, 典型值	1.5 A
传感器供电	
输出电压类型	约 14 V (非自由电势)
短路保护	是; 电子
输出电流	
<ul style="list-style-type: none"> • 额定值 	100 mA
功率损失	
功率损失, 典型值	7.5 W
硬件扩展	
插槽	
<ul style="list-style-type: none"> • 所需插槽 	1
数字输入	

数字输入端数量	16
输入电压	
• 额定值 (DC)	24 V
• 对于信号“0”	-1 至 +6 V 或输入开启
• 对于信号“1”	+13 至 +33V
输入电流	
• 对于信号“0”，最大值 (允许的闭路电流)	0 mA
• 对于信号“1”，典型值	3 mA
输入延迟 (输入电压为额定值时)	
对于标准输入端	
— 从“0”到“1”时，最大值	200 μ s

数字输出	
数字输出端数量	8
短路保护	是; 电子/热学
• 响应阈，典型值	250 mA
感应式关闭电压的限制	电源电压 +1 V
输出电压	
• 对于信号“0”的最大值	3 V
• 对于信号“1”，最大值	电源电压 -2.5 V
输出电流	
• 对于信号“1”的额定值	50 mA
• 针对信号“1”的允许范围 0 至 40 °C，最小值	100 mA
• 针对信号“0”的剩余电流，最大值	20 μ A
• 总开关电流	50 °C 时 80%，所有输出 50 mA
电阻负载时的输出延迟	
• 从“0”到“1”，最大值	15 μ s

模拟输入	
模拟输入端数量	5; 差动输入
输入范围 (额定值)，电压	
• -10 V 至 +10 V	是; -10 V : ± 4 LSB ; 至 +10 V : ± 4 LSB (1 LSB = 4.88 mV)
— 输入电阻 (-10 V 至 +10 V)	470 k Ω

模拟输出	
模拟输出端数量	8; 4 个 16 位输出 ; 4 个 12 位输出
电压输出，短路保护	是; 相对质量
电压输出，短路电流，最大值	16 位 : 27 mA ; 12 位 : 100 mA
输出范围，电压	
• -10 V 至 +10 V	是

输入端的模拟值构成	
集成和转换时间/每通道分辨率	
• 带有过调制的分辨率 (包括符号在内的位数)，最大值	12 bit

• 转换时间 (每个通道)	45 μ s
输出端的模拟值构成	
集成和转换时间/每通道分辨率	
• 带有过调制的分辨率 (包括符号在内的位数), 最大值	4 AA : 16 位 ; 4 AA : 12 位
• 转换时间 (每个通道)	4 AA (16 位) : 2 μ s ; 4 AA (12 位) : 4 μ s
传感器	
可连接传感器的数量, 最大值	12; 8 个增量编码器 (可同步), 4 个绝对编码器
可连接传感器	
• 增量编码器 (对称)	是
• 增量编码器 (非对称)	是
• 绝对编码器 (SSI)	是; 单匝或多匝编码器附带 SSI (同步序列) 或者 EnDat 接口
传感器信号, 增量编码器 (对称)	
• 轨迹标记信号	1) 对于轨迹 A 和 B (90° 相位转置), 在可能情况下附加起始脉冲 N ; 2) 对于分离的正向和反向轨迹
• 输入电压	0 信号时: -5 至 0 V ; 1 信号时: +3 至 +5 V ; 输入电压允许范围: 电压差 -5 至 +5 V ; 最大输入电流: 15 mA (注意在模块一侧不限制!)
传感器信号, 增量编码器 (非对称)	
• 轨迹标记信号	轨迹 A 和 B (90° 相位旋转), 在可能情况下附加起始脉冲 N
• 输入电压	0 信号时: -30 至 +4 V (15 mA 负载时) ; 1 信号时: +8 至 30 V (15 mA 负载时) ; 输入电压允许范围: 电压差 -30 至 +30 V
传感器信号, 绝对编码器 (SSI)	
• 输入信号	5 V 符合 RS 422
• 数据信号	对偶码, 格雷码, 格雷余码
• 脉冲重复频率, 最大值	2 MHz; 100 kHz 至 2 MHz (取决于导线长度)
误差/精度	
线性错误 (与输出范围有关), (+/-)	(\pm 1 LSB)
电位隔离	
数字输入电位隔离	
• 数字输入电位隔离	否
数字输出电位隔离	
• 数字输出电位隔离	否
模拟输入电位隔离	
• 模拟输入电位隔离	否
模拟输出电位隔离	
• 模拟输出电位隔离	否
重量	
重量, 约	1 kg
上一次修改:	2020/3/5