

FUN31 CRC16	CRC16 计算指令 (CRC16)	FUN31 CRC16																																																																														
<div><div><div>執行控制-EN↑</div><div>31P.CRC16</div><div>MD : S : N : D :</div><div>D=0 ERR</div></div><div><div>MD: 0, 计算 CRC 时, 祇计算缓存器之低字节, 缓存器之高字节不计算</div><div>: 1, 保留</div><div>S: 需计算 CRC 之起始缓存器号码</div><div>N: 需计算 CRC 之资料长度, 单位为 Byte</div><div>D: 存放 CRC 计算结果之缓存器号码, 缓存器 D 存放 CRC 运算结果之 Upper Byte 缓存器 D+1 存放 CRC 运算结果之 Lower Byte</div><div>S, N, D 操作数可结合 V, Z 指针作间接寻址应用。</div></div><div><table><tr><th>操作数</th><th>范围</th><th>HR</th><th>ROR</th><th>DR</th><th>K</th></tr><tr><td></td><td></td><td>R0   R3839</td><td>R5000   R8071</td><td>D0   D3071</td><td></td></tr><tr><td>MD</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0~1</td></tr><tr><td>S</td><td></td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td></td></tr><tr><td>N</td><td></td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>1~256</td></tr><tr><td>D</td><td></td><td>○</td><td>○*</td><td>○</td><td></td></tr></table></div></div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>当执行控制“EN”=1 或“EN↑”(P 指令)由 0→1 时, 将以 S 为起始之 N 个资料缓存器之低字节作 CRC16 运算, 并将运算结果存放到 D 与 D+1 缓存器中。</li><li>当 CRC16 运算结果为 0 时, 输出指示“D=0”为 ON。</li><li>当运算资料长度不正确时, 本指令不执行, 输出指示“ERR”为 ON。</li><li>PLC 与智能型外围透过通讯接口来作连结整合时, 如果通讯间之资料型式为二进制而非 ASCII 码方式时, 采用 CRC16 表达式来作整笔资料之侦误计算是相当普遍的做法;在工业界使用相当普遍的 MODBUS 通讯协议 RTU 模式即采用本表达式来作整笔资料之侦误计算。</li><li>要核算 CRC16 运算结果之值是否正确, 祇要将用来计算 CRC16 之原始资料与其所产生 CRC16 之运算结果值再作一次 CRC16 运算, 则新的 CRC16 之值必定为 0;当 PLC 与智能型外围透过通讯接口来作联机整合时, 如果采用 CRC16 表达式来作整笔资料之侦误计算, 只要将所收到之整笔资料(其必含资料本体及 CRC16 侦误值)作 CRC16 运算, 则 CRC16 之运算值必须为 0, 才代表该笔资料无误。</li></ul></div> <div><div><div>M0</div><div>—   —</div><div>EN</div><div>08P.MOV</div><div>S : DO</div><div>D : V</div></div><div><div>EN</div><div>31P.CRC16</div><div>MD: 0</div><div>S : R0</div><div>N : D0</div><div>D : ROV</div><div>D=0-</div><div>ERR-</div></div></div> <div><div>范例说明: 当 M0=1 时, 以缓存器 R0 为起始, 缓存器 D0 之值为长度, 执行 CRC16 运算, 并将运算结果存放至缓存器 R0+V 与缓存器 R0+V+1。</div><div>本范例假设 D0=10, 则存放 CRC16 运算结果之缓存器为 R10 与 R11。</div><div><div>S</div><div><table><tr><th></th><th>High Byte</th><th>Low Byte</th></tr><tr><td>R0</td><td>Don't care</td><td>Byte-0</td></tr><tr><td>R1</td><td>Don't care</td><td>Byte-1</td></tr><tr><td>R2</td><td>Don't care</td><td>Byte-2</td></tr><tr><td>R3</td><td>Don't care</td><td>Byte-3</td></tr><tr><td>R4</td><td>Don't care</td><td>Byte-4</td></tr><tr><td>R5</td><td>Don't care</td><td>Byte-5</td></tr><tr><td>R6</td><td>Don't care</td><td>Byte-6</td></tr><tr><td>R7</td><td>Don't care</td><td>Byte-7</td></tr><tr><td>R8</td><td>Don't care</td><td>Byte-8</td></tr><tr><td>R9</td><td>Don't care</td><td>Byte-9</td></tr></table></div><div><div>D</div><div><table><tr><th></th><th>High Byte</th><th>Low Byte</th></tr><tr><td>R10</td><td>00</td><td>CRC-Hi</td></tr><tr><td>R11</td><td>00</td><td>CRC-Lo</td></tr></table></div></div></div></div>			操作数	范围	HR	ROR	DR	K			R0   R3839	R5000   R8071	D0   D3071		MD					0~1	S		○	○	○		N		○	○	○	1~256	D		○	○*	○			High Byte	Low Byte	R0	Don't care	Byte-0	R1	Don't care	Byte-1	R2	Don't care	Byte-2	R3	Don't care	Byte-3	R4	Don't care	Byte-4	R5	Don't care	Byte-5	R6	Don't care	Byte-6	R7	Don't care	Byte-7	R8	Don't care	Byte-8	R9	Don't care	Byte-9		High Byte	Low Byte	R10	00	CRC-Hi	R11	00	CRC-Lo
操作数	范围	HR	ROR	DR	K																																																																											
		R0   R3839	R5000   R8071	D0   D3071																																																																												
MD					0~1																																																																											
S		○	○	○																																																																												
N		○	○	○	1~256																																																																											
D		○	○*	○																																																																												
	High Byte	Low Byte																																																																														
R0	Don't care	Byte-0																																																																														
R1	Don't care	Byte-1																																																																														
R2	Don't care	Byte-2																																																																														
R3	Don't care	Byte-3																																																																														
R4	Don't care	Byte-4																																																																														
R5	Don't care	Byte-5																																																																														
R6	Don't care	Byte-6																																																																														
R7	Don't care	Byte-7																																																																														
R8	Don't care	Byte-8																																																																														
R9	Don't care	Byte-9																																																																														
	High Byte	Low Byte																																																																														
R10	00	CRC-Hi																																																																														
R11	00	CRC-Lo																																																																														