

软件

KR C...

系统变量

KUKA 系统软件（KSS）

©版权 **KUKA Roboter GmbH**

复制或者向第三者传授本文-----包括本文的段落章节-----必须事先征得出版者的明确许可。

本文中未作描述的、控制部分中的其他功能有可能起作用。尽管如此，在重新供货或者提供服务时，用户无权对上述功能提出要求。

我们对本印刷品就其内容同它所描述的硬件和软件的一致性做过审查，但是它们之间的偏差在所难免。所以，我们对上述一致性不做承诺。本印刷品中的数据和说明受到定期检查，必要的修改将在后续的版本中给出。

在不对系统功能产生影响的前提下，保留技术更改权。

KUKA Interleft

目录

1	如何使用本文件.....	5
2	A.....	7
3	B.....	29
4	C.....	33
5	D.....	41
6	E.....	53
7	F.....	63
8	G.....	67
9	H.....	69
10	I.....	71
11	J.....	79
12	K.....	81
13	L.....	85
14	M.....	89
15	N.....	97
16	O.....	99
17	P.....	103
18	R.....	117
19	S.....	127
20	T.....	141
21	U.....	158
22	V.....	160
23	W.....	168
24	Z.....	172

1. 如何使用本文档

该表格式的系统变量是为熟练掌握 KUKA 机器人系统和 KR C...控制器功能的编程人员服务的。

许多变量值是由制造商预置的（缺省值），没有任何理由去改变它。如果必须更改它，可以通过变量修改功能或编辑文件的方法去实现。



必须在充分掌握了系统变量的知识及其作用的条件下才允许去改变它们。



因不恰当的修改变量值或为其它目的而进行的修改所造成的任何损害，制造商不承担任何责任。



请认真遵守手册中安全章节所提到的内容。

注：

每个表格前面的标题是系统变量的名称和功能，例如：

变量名称

变量功能

数据类型		值	最小值	
单位			最大值	
所在的文件				
原始行				
注释				

选项	效果

如果没有指定选项，则省略第二个表格。

表格条目:

数据类型	实数, 整数, 布尔类型, 字符型, 结构型, 信号声明, 列举类型, 框架型, 阵列型
------	--

单位	Ms, mm, m/s ² , s, °, %, V, A, 增量, 位, 位顺序, 运动指令
----	--

所 在 文件	KRC\机器人\KRC\R1\Mada\... ... \Steu\Made\... ... \Init\...
--------	--

注释	功能描述
----	------

值	最小	最小和最大值取决于特定的数据类型
	最大	

选项	选项取决于的数据类型 (真, 假, 1, 2, 等等)
----	-----------------------------

在一个系统变量组的开始由一个名称框指定

变量名	变量功能
-----	------

数据类型	结构	值	最小 最大	
单位				
所在文件				
原始行				
注释				

如果后面的系统变量与前面的内容保持一致, 则只显示它们的标题行。

变量名.1	变量功能
-------	------

变量名.2	变量功能
-------	------

如果有改变, 在表格的标题行下会有相应的显示, 这种改变适用于后面所有的组变量。

变量名.3	变量功能
-------	------

数据类型	实数	值	最小	0
单位	mm, °		最大	

变量名 4	变量功能
-------	------

变量名 5	变量功能
-------	------

2 A

\$A4PAR 设定第 4 轴平行于旋转的主轴

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	INT \$A4PAR			
注释				

选项	效果
0	未设定
1	设定

\$ABS_ACCUR 精确机器人模式开或关

数据类型	布尔类型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soption.dat			
原始行	BOOL \$ABS_ACCUR=FALSE ;Absolutgenaues Robotermodell			
注释				

选项	效果
TURE	开关接通
FALSE	开关关闭

\$ABS_CONVERT 坐标点转换为绝对精确机器人模式

数据类型	布尔类型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Scustom.dat			
原始行	BOOL \$ABS_CONVERT=FALSE ;Konvertierung der Punktkoordinaten			
注释				

选项	效果
TURE	
FALSE	

\$ABS_RELOAD 重新装载绝对精确机器人模式

数据类型	布尔类型	值	最小 最大	
单位				
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	BOOL \$ABS_RELOAD			
注释				

\$ACC 提前运行中路径、旋转和转动加速度

数据类型	结构型	值	最小 最大	
单位				
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL CP \$ACC			
注释	提前运行中的加速度 CP = m/s ² , ORI1 = ° /s ² , ORI2 = ° /s ²			

\$ACC_ACT_MA 轴加速度指令限制值

数据类型	整数	值	最小 最大	
单位	%			
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	INT \$ACC_ACT_MA=250 ;Grenzwert Sollbeschleunigung [%]			
注释				

\$ACC_AXIS[n] 轴在提前运行中的加速度

数据类型	整数	值	最小 最大	
单位	%			
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$ACC_AXIS[n] Beschleunigung der Achsen [%] Vorlauf			
注释	[n] = [1] ... [6] 轴 A1 ... A6			

\$ACC_AXIS_C[n] 轴在主运行中的加速度

数据类型	整数	值	最小	
单位	%		最大	
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$ACC_AXIS_C[n] Beschleunigung der Achsen [%] Hauptlauf			
注释	[n] = [1] ... [6] 轴 A1 ... A6			

\$ACC_C 在主运行中的轨迹、旋转和转动加速度

数据类型	结构型	值	最小	
单位	%		最大	
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL CP \$ACC_C			
注释	在主运行中的加速度 CP = m/s², ORI1 = ° /s², ORI2 = ° /s²			

\$ACC_CAR_ACT 加速度的分向量和加速度的当前值

数据类型	结构型	值	最小	
单位	m/s ²		最大	
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL ACC_CAR \$ACC_CAR_ACT			
注释	由 X ， Y 和 Z 构成的 “\$ACC_CAR_ACT” 包含沿着 “\$ACC_CAR_TOOL”轴的加速度，“\$ACC_CAR_ACT.ABS”包含相关的总加速度值，向量 A, B 和 C 被设置为 “0” 。 变量是被写保护的。 由地心引力（9.81 m/s ² ）引起的加速度通过运动自动计算进加速度中。			

\$ACC_CAR_LIMIT 用于设置加速度的向量和加速度的最大允许值

数据类型	结构型	值	最小	
单位	m/s²		最大	
所在文件	R1\Mada\\${machine}.dat			
原始行	DECL ACC_CAR \$ACC_CAR_LIMIT={X 0.0,Y 0.0,Z 0.0,A 0.0,B 0.0,C0.0,ABS 0.0}			
注释	如果变量“\$ACC_CAR_STOP”设置为“TURE”，那么当加速度值超过限制时，机器人将停止（制动），并且产生一个确认信息。 这个值仅可通过编辑机床数据改变。			

\$ACC_CAR_MAX 保存“\$ACC_CAR_ACT”的最大绝对值

数据类型	结构型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\\${machine}.dat			
原始行	DECL ACC_CAR \$ACC_CAR_MAX			
注释	变量可置为“0”则为最大值			

\$ACC_CAR_STOP 当超过“\$ACC_CAR_LIMIT”值时，机器人将停止

数据类型	结构型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\\${machine}.dat			
原始行	BOOL \$ACC_CAR_STOP=FALSE			
注释	当超过指定在“\$ACC_CAR_LIMIT”中的值时是否激活停止反应。 这个值仅可通过编辑机床数据改变。			

选项	效果
TURE	停止反应有效
FALSE	停止反应无效

\$ACC_CAR_TOOL

在当前加速度下测量机器人刀具上的一个点

数据类型	结构型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	FRAME \$ACC_CAR_TOOL={x 0.0,y 0.0,z 0.0,a 0.0,b 0.0,c 0.0}			
注释	同“\$TOOL”一样, \$ACC_CAR_TOOL 也通过 X, Y 和 Z 坐标的方法相对于法兰指定, 在加速度分量确定的条件下, 旋转角度 A, B 和 C 指出坐标系 3 个轴的位置。单独的加速度成分和总的加速度被循环求值。 未考虑传动装置扭矩或机器人关节弯曲而引起的加速度。这些值仅可通过编辑机床数据改变。			

\$ACC_EXTAX[6]

提前运行中外部轴的加速度

数据类型	整数	值	最小	
单位	%		最大	
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$ACC_EXTAX[6] ;Beschleunigung der externen Achsen [%] Vorlauf			
注释				

\$ACC_EXTAX_C[6]

在主运行中外部轴的加速度

数据类型	整数	值	最小	
单位	%		最大	
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$ACC_EXTAX_C[6] ;Beschleunigung der externen Achsen [%] Hauptlauf			
注释				

\$ACC_MA	轨迹加速度、旋转加速度、转动加速度最大值
-----------------	----------------------

数据类型	结构型	值	最小 最大	
单位				
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	DECL CP \$ACC_MA={CP 4.6,ORI1 200.0,ORI2 200.0}			
注释	CP = 最大轨迹加速度 [m/s²], ORI1 = 最大旋转加速度 [° /s²], ORI2 = 最大转动加速度[° /s²] 在计算这些值时, 必须确定当前没有任何轴受到限制。			

\$ACC_OV	改变倍率时加速度数据
-----------------	------------

数据类型	结构型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	DECL CP \$ACC_MA={CP 4.6,ORI1 200.0,ORI2 200.0}			
注释	CP = 改变倍率时轨迹加速度 [m/s²], ORI1 = 改变倍率时旋转加速度 [° /s²], ORI2 = 改变倍率时转动加速度[° /s²]			

\$ACT_BASE	当前的 BASE 坐标系号
-------------------	---------------

数据类型	整数	值	最小 最大	
单位				
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$ACT_BASE ;Aktuelle Base—Nummer			
注释				

\$ACT_EX_AX	当前的外部基本运动系号
--------------------	-------------

数据类型	整数	值	最小 最大	
单位				
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$ACT_EX_AX ;Aktuelle externe Kinematik			
注释				

\$ACT_TOOL 当前的刀具坐标系统号

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$ACT_TOOL ;Aktuelle Toolnummer			
注释				

\$ACT_VAL_DIF 系统开关接通时允许的最大编码器实际值的偏差量

数据类型	整数	值	最小	
单位	增量		最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	INT \$ACT_VAL_DIF ;Geberistwertdifferenz [Inkr]			
注释	如果限制值被超过，将会出现“执行控制”的讯息。			

\$ADAP_ACC 加速度适配器的激活

数据类型	列举类型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Srobcor.dat			
原始行	DECL ADAP_ACC \$ADAP_ACC=#STEP1 ;Beschleunigungsanpassung (#NONE, #STEP1)			
注释	*) #STEP1 and #STEP2 需要有效的动态数据(\$DYN_DAT)			

选项	效果
#NONE	未激活
#STEP1	动态模式没有动能*)
#STEP2	动态模式有动能*)

\$ADVANCE 提前运行的规格（最大 5 个运动程序段）

数据类型	整数	值	最小	0
单位	运动程序段		最大	5
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$ADVANCE ;Vorlauf [max. 5 Bewegungssätze]			
注释				

\$ALARM_STOP 短路制动（动力制动）的信号声明

数据类型	信号声明	值	最小	0
单位			最大	5
所在文件	Steu\Mada\Smachine.dat			
原始行	SIGNAL \$ALARM_STOP \$OUT[1013]			
注释				

\$ANA_DEL_FLT 模拟输出滤波

数据类型	列举类型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	DECL SW_ONOFF \$ANA_DEL_FLT=#OFF			
注释	*) #STEP1 and #STEP2 需要有效的动态数据(\$DYN_DAT)			

选项	效果
#ON	开关接通
#OFF	开关断开

\$ANIN[n] 模拟输入

数据类型	实数	值	最小	-1.0
单位	V		最大	+1.0
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	REAL \$ANIN[n]			
注释	[n] = [1] ... [8] --1.0 ----> --10 V +1.0 ----> +10 V			

\$ANOUT[n] 模拟输出

数据类型	实数	值	最小	-1.0
单位	V		最大	+1.0
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	REAL \$ANOUT[n]			
注释	[n] = [1] ... [16] --1.0 ----> --10 V +1.0 ----> +10 V			

\$APO_DIS_PTP[n] PTP 轴的最大接近距离

数据类型	实数	值	最小	-1.0
单位	Mm, °		最大	+1.0
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	REAL \$APO_DIS_PTP[n]			
注释	[n] = [1] ... [6]: 轴A1 ... A6 [n] = [7] ... [12]: 外部轴 ... E6			

\$ASYNC_AX 异步外部轴 E1-E6 的运动输入，正或负方向

数据类型	信号声明	值	最小	-1.0
单位			最大	+1.0
所在文件	Steu\Mada\Smachine.dat			
原始行				
注释				

\$ASYNC_AX1_M
...
\$ASYNC_AX6_M
异步外部轴 E1-E6 的运动输入，负方向

原始行	SIGNAL \$ASYNC_AX1_M \$IN[1026]
	...
	SIGNAL \$ASYNC_AX6_M \$IN[1026]

\$ASYNC_AX1_P
...
\$ASYNC_AX6_P
异步外部轴 E1-E6 的运动输入，正方向

原始行	SIGNAL \$ASYNC_AX1_P \$IN[1026]
	...
	SIGNAL \$ASYNC_AX6_P \$IN[1026]

\$ASYNC_AXIS 转换外部轴到异步模式的位排列

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$ASYNC_AXIS ;Aktive asynchrone Zusatzachsen			
注释	<p>当\$ASYNC_AXIS 被赋值进入一个 KRL 程序, 这个最新定义的异步轴从此刻位置开始有效, 直到被赋值一个新的定义。</p> <p>当\$ASYNC_AXIS被定义时, 如果\$ASYNC_AXIS值变化了, 那么在\$ASYNC_AXIS的新值存储好之前, 提前运行将停止, 系统将等待, 直到所有的同步运动（通过前进运动停止）和所有的异步运动执行完, 并且所有的轴都就位。因此这个指令“\$ASYNC_AXIS=...”可以和系统变量\$ASYNC_STATE一起使用, 协调同步和异步运动。</p> <p>\$ASYNC_AXIS可在KRL程序中修改, 不在中断或SUBMIT解释程序中。</p> <p>位协调外部轴上升顺序:</p> <p>位0=外部轴1,</p> <p>位1=外部轴2, 等等。</p> <p>如果这个位设定了, 这个外部轴将被转到异步模式, 如果它要复位, 这个外部轴将被转回同步模式。</p>			

选项	效果
Bit = 1	相应轴转为异步模式
Bit = 0	相应轴转为同步模式

\$ASYNC_FLT 异步的外部轴过滤器

数据类型	整数	值	最小	0
单位	ms		最大	16
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$ASYNC_FLT			
注释	\$ASYNC_FLT 的值是对于所有异步坐标运动毫秒级的过滤器时间长度，相当于同步运动的系统变量\$FILTER。			

\$ASYNC_MODE 异步外部轴的模式

数据类型	整数	值	最小	0
单位			最大	16
所在文件	Steu\Mada\Scustom.dat			
原始行	INT \$ASYNC_MODE='B0000' ;Mode für asynchrone Zusatzachsen			
注释	<p>在控制器的机床数据中, 位\$ASYNC_MODE可用于设定异步运动执行方式变量。</p> <p>机器人控制器在运行中不可能改变方式。</p> <p>这些模式可以通过一些方式组合。</p> <p>某些模式必须设定以便使用特别的应用。</p> <p>在标准设置中（缺省模式）\$ASYNC_MODE 位没有设定。</p> <p>仅位 0 在这里使用：</p> <p>位 0=0（第 1 位）：缺省模式</p> <p>位 0=1（第 1 位）：模式 1</p> <p>位 1=（第 2 位）：模式 2 程序段选择反应</p>			

\$ASYNC_OPT 异步轴可用的选项标记

数据类型	布尔类型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Sooption.dat			
原始行	BOOL \$ASYNC_OPT=FALSE			
注释				

选项	效果
TURE	异步轴可能
FALSE	异步轴不可能

\$ASYNC_STATE 当前异步运动执行状态

数据类型	列举类型	值	最小 最大	
单位				
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL ASYNC_STATE \$ASYNC_STATE ;Zustand der asynchronen Achsen			
注释	\$ASYNC_STATE 可用于检查当前的异步运动执行状态。 此值为只读型，不可赋值。 异步和“正常”机器人运动可以使用这个变量来同步			

选项	效果
#BUSY	激活异步运动，停止或临时存储
#IDLE	没有激活或停止异步运动（队列空）；最后的运动没有中断而停止。
#CANCELLED	没有激活或停止异步运动（队列空）；最后的运动取消。
#PEND	已计划进行异步运动，但是当前未执行

\$ASYNC_T1_FAST 在测试 1 模式中速度降低系数的控制

数据类型	整数	值	最小 最大	
单位				
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	INT \$ASYNC_T1_FAST='B0000' ;Geschw.—Red. Deaktiviert (T1)			
注释				

选项	效果
0	激活
1	没有激活

\$ASYS 在测试 1 模式中速度降低系数的控制

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL ASYS \$ASYS ;Verfahrtastenbelegung (ROBOT = Roboter, EXTAX = Externe Achsen)			
注释				

选项	效果
#ROBOT	机器人轴 A1-A6
#EXTAX	外部轴 E1-E6
#EXTAX2	外部运动系统

\$AUT “自动模式” 信号声明

数据类型	信号声明类型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Smachine.dat			
原始行	SIGNAL \$AUT \$OUT[995] ;Betriebsart Automatik			
注释				

\$AUX_POWER 外部电源信号声明

数据类型	信号声明类型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Smachine.dat			
原始行	SIGNAL \$AUX_POWER \$IN[1026] ;Externe Spannungsversorgung aktiv			
注释	如果“\$AUX_POWER”为“TURE”，外部电源激活，如果为“FALSE”，则外部电源不激活。			

\$AX_SIM_ON 在 PC 上模拟关闭部分轴的速度控制环

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	INT \$AX_SIM_ON='B111111' ;Achssimulation			
注释	位顺序： LSB：轴 1 MSB：轴 12			

\$AXIS_ACT 当前机器人位置的特殊轴

数据类型	结构类型	值	最小	
单位	mm， °		最大	
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	E6AXIS \$AXIS_ACT ;Aktuelle Roboterposition achsspezifisch [mm,Grad]			
注释				

\$AXIS_ACT.A1
...
\$AXIS_ACT.A6 机器人当前位置的特殊轴，轴 1-6

数据类型	实数	值	最小	0
单位	mm, °		最大	

\$AXIS_ACT.E1
...
\$AXIS_ACT.E6 机器人当前位置的特殊轴，外部轴 1-6

\$AXIS_ACTMOD 轴角度模数 180° 的显示

数据类型	结构型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	E6AXIS \$AXIS_ACTMOD			
注释				

\$AXIS_BACK

特殊轴当前运动程序段的起始位置

数据类型	结构型	值	最小	
单位	mm, °		最大	
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	E6AXIS \$AXIS_BACK ;Anfangsposition des aktuellen Bewegungssatzes achsspezifisch [mm,Grad]			
注释				

\$AXIS_BACK.A1

...

\$AXIS_BACK.A6

当前运动程序段的起始位置，轴 A1-A6

数据类型	实数	值	最小	0
单位	Mm, °		最大	

\$AXIS_BACK.E1

...

\$AXIS_BACK.E6

当前运动程序段的起始位置，外部轴 E1-E6

\$AXIS_CAL

显示轴是否基准

数据类型	结构型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL AXIS_CAL \$AXIS_CAL			
注释	基准轴显示			

\$AXIS_CAL.A1

...

\$AXIS_CAL.A6

显示轴 A1-A6 是否基准

数据类型	布尔型	值	最小	
单位			最大	

选项	效果
TURE	基准轴
FALSE	不是基准轴

\$AXIS_CAL.E1

...

\$AXIS_CAL.E6

显示外部轴 E1-E6 是否基准

\$AXIS_DIR[n] 轴旋转方向

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	INT \$AXIS_DIR[n]			
注释	[n] = [1] ... [6]: 轴A1 ... A6 [n] = [7] ... [12]: 外部轴 E1 ... E6			

选项	效果
1	正向
-1	负向

\$AXIS_FOR 特殊轴当前运动程序段的目标位置

数据类型	结构型	值	最小	
单位	Mm, °		最大	
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	E6AXIS \$AXIS_FOR ;Zielposition des aktuellen Bewegungssatzes achsspezifisch [mm,Grad]			
注释				

\$AXIS_FOR.A1
...
\$AXIS_FOR.A6 轴 A1-A6 当前运动程序段的目标位置

数据类型	实数	值	最小	0
单位	mm, °		最大	

\$AXIS_FOR.E1
...
\$AXIS_FOR.E6 外部轴 E1-E6 当前运动程序段的目标位置

\$AXIS_HOME[5] 不同原点位置的定义

数据类型	阵列型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	E6AXIS \$AXIS_HOME[5]			
注释				

\$AXIS_INC 轴的增量实际值

数据类型	结构型	值	最小	
单位	增量		最大	
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL AXIS_INC \$AXIS_INC			
注释	轴位置增量指示			

\$AXIS_INC.I1
 ...
\$AXIS_INC.I6
 轴 A1-A6 的增量实际值

数据类型	整数	值	最小	0
单位	增量		最大	

\$AXIS_INC.E1
 ...
\$AXIS_INC.E6
 外部轴 E1-E6 的增量实际值
\$AXIS_INT 中断时机器人的位置

数据类型	结构型	值	最小	
单位	mm, °		最大	
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	E6AXIS \$AXIS_INT ;Unterbrechungsposition achsspezifisch [mm,Grad]			
注释				

\$AXIS_INT.A1
 ...
\$AXIS_INT.A6
 中断时机器人位置，轴 A1-A6

数据类型	实数	值	最小	0
单位	mm,		最大	

\$AXIS_INT.E1
 ...
\$AXIS_INT.E6
 中断时机器人位置，外部轴 E1-E6

\$AXIS_JUS 显示轴是否是受控的

数据类型	结构型	值	最小	
单位			最大	
所在文件				
原始行	DECL AXIS_CAL \$AXIS_JUS ;Anzeige justierter Achsen			
注释				

\$AXIS_JUS.A1
...
\$AXIS_JUS.A6 显示轴 A1-A6 是否受控

数据类型	布尔型	值	最小	
单位			最大	

选项	效果
TURE	轴是受控的
FALSE	轴是不受控的

\$AXIS_JUS.E1
...
\$AXIS_JUS.E6 显示外部轴 E1-E6 是否受控

\$AXIS_RESO 位置传感系统的分辨率

数据类型	整数	值	最小	
单位	增量/旋转		最大	
所在文件	R1\Mada\\$_machine.dat			
原始行	INT \$AXIS_RESO[12] ;Auflösung des Meßsystems Achse(i) (i=1:A1, i=7:E1) [Inkr]			
注释	编码器的每转脉冲数			

\$AXIS_RET 当离开编程轨迹时轴的位置，特殊轴

数据类型	结构型	值	最小	
单位	mm, °		最大	
所在文件	R1\Mada\\$_operate.dat			
原始行	E6AXIS \$AXIS_RET ;Rückpositionieren achsspezifisch [mm,Grad]			
注释				

\$AXIS_RET.A1

...

\$AXIS_RET.A6

当离开编程轨迹时轴 A1-A6 的位置。

数据类型	字符型	值	最小	0
单位	mm, °		最大	

\$AXIS_RET.E1

...

\$AXIS_RET.E6

当离开编程轨迹时外部轴 E1-E6 的位置。

\$AXIS_SEQ[n]

依轴...到轴...的顺序变化

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	INT \$AXIS_SEQ[n]			
注释	[n] = [1] ... [6]: 轴A1 ... A6 [n] = [7] ... [12]: 外部轴E1 ... E6			

\$AXIS_TYPE[n]

轴的标识

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	INT \$AXIS_TYPE[n]			
注释	[n] = [1] ... [6]: 轴A1 ... A6 [n] = [7] ... [12]: 外部轴 E1 ... E6			

选项	效果
1	线性
2	主轴
3	转动
4	受限制的转动
5	不受限制的转动

\$AXWORKSPACE[n]

特殊轴工作空间监控的定义

数据类型	结构型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	DECL AXBOX\$AXWORKSPACE[n]			
注释	[n] = [1] ... [8]			

\$AXWORKSPACE[n].MODE 特殊轴工作空间监控功能的原理

数据类型	列举型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\\$.machine.dat			
原始行	DECL AXBOX\$AXWORKSPACE[n]			
注释	[n] = [1] ... [8]			

选项	效果
#OFF	工作轨迹监控无效
#INSIDE	如果 TCP 位于工作轨迹内部，则输出设定
#OUTSIDE	如果 TCP 位于工作轨迹外部，则输出设定
#INSIDE_STOP	如果 TCP 位于工作轨迹内部，则输出设定并且机器人停止
#OUTSIDE_STOP	如果 TCP 位于工作轨迹外部，则输出设定并且机器人停止

\$AXWORKSPACE[n].STATE 特殊轴工作空间干涉

数据类型	布尔型	值	最小	
单位			最大	

选项	效果
TURE	工作空间已被干扰
FALSE	工作空间未被干扰

\$AXWORKSPACE_NAME[n] 单个特殊轴工作空间名称

数据类型	字符型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\\$.machine.dat			
原始行	CHAR \$AXWORKSPACE_NAME[24] \$AXWORKSPACE_NAME[]="AXWORKSPACE_NAME n"			
注释	[n] = [1] ... [8]			

\$AXWORKSTATE1
...
\$AXWORKSTATE8

“工作空间干涉”信号声明

数据类型	信号声明型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Smachine.dat			
原始行	SIGNAL \$AXWORKSTATE1 \$OUT[969] .. SIGNAL \$AXWORKSTATE8 \$OUT[976] ; Ausgang der Achsarbeitsraumüberwachung			
注释				

选项	效果
\$OUT[n]	输出 1...4096
FALSE	不需要的输出可设为“FALSE” 例如 SIGNAL \$AXWORKSTATE1 FALSE

3 B**\$BASE**

相对于 **WORLD** 坐标系统而言，提前运行中基本坐标系统的偏移和旋转

数据类型	结构型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	FRAME \$BASE ;Basis im Weltkoordinatensystem Vorlauf			
注释				

\$BASE.A

相对于 **WORLD** 坐标系统而言，提前运行中基本坐标系统绕 Z 轴的旋转

数据类型	实数	值	最小	
单位	°		最大	

\$BASE.B

相对于 **WORLD** 坐标系统而言，提前运行中基本坐标系统绕 Z 轴的旋转相 Y 轴的旋转

\$BASE.C

相对于 **WORLD** 坐标系统而言，提前运行中基本坐标系统绕 Z 轴的旋转 X 轴的旋转

\$BASE.X

相对于 **WORLD** 坐标系统而言，提前运行中基本坐标系统 X 方向的偏移

数据类型	实数	值	最小	
单位	mm		最大	

\$BASE.Y

相对于 **WORLD** 坐标系统而言，提前运行中基本坐标系统 Y 方向的偏移

\$BASE.Z

相对于 **WORLD** 坐标系统而言，提前运行中基本坐标系统 Z 方向的偏移

\$BASE_C

相对于 **WORLD** 坐标系统而言，在主运行中基本坐标系统的偏移和旋转

数据类型	结构型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	FRAME \$BASE_C ;Basis im Weltkoordinatensystem Hauptlauf			
注释				

\$BASE_C.A

相对于 **WORLD** 坐标系而言，主运行中基本坐标系统绕 **Z** 轴的旋转

数据类型	实数	值	最小	
单位	°		最大	

\$BASE_C.B

相对于 **WORLD** 坐标系而言，在主运行中基本坐标系统绕 **Y** 轴的旋转

\$BASE_C.C

相对于 **WORLD** 坐标系而言，在主运行中基本坐标系统绕 **X** 轴的旋转

\$BASE_C.X

相对于 **WORLD** 坐标系而言，在主运行中基本坐标系统在 **X** 方向的偏移

数据类型	实数	值	最小	
单位	mm		最大	

\$BASE_C.Y

相对于 **WORLD** 坐标系而言，在主运行中基本坐标系统在 **Y** 方向的偏移

\$BASE_C.Z

相对于 **WORLD** 坐标系而言，在主运行中基本坐标系统在 **Z** 方向的偏移

\$BASE_KIN

外部的运动/轴在基本位置

数据类型	字符型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	CHAR \$BASE_KIN[29] ;Externe Kinematik / Achsen in Base			
注释				

\$BOUNCE_TIME

EMT 信号反射时间

数据类型	整数	值	最小	
单位	ms		最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	INT \$BOUNCE_TIME ;Prellzeit für EMT—Taster [ms]			
注释	当定义在\$BOUNCE_TIME 中的完整时间周期被超出，而它依然保持稳定，此信号才被接受。			

\$BRAKE_SIG 轴制动的位排列, A1...A6 和 E1...E6

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$BRAKE_SIG ;Bit—Feld Bremsensignale			
注释				

选项	效果
0	制动关闭
1	制动打开

\$BRK_DEL_COM 在步进期间, 轴制动被关闭后定位完成的时间。

数据类型	整数	值	最小	
单位	ms		最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	INT \$BRK_DEL_COM ;Bremsverzögerungszeitkommando—Modus [ms]			
注释				

\$BRK_DEL_EX 外部轴制动延迟时间

数据类型	整数	值	最小	
单位	ms		最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	INT \$BRK_DEL_EX ;Bremsverzögerungszeit für Zusatzachsen			
注释				

\$BRK_DEL_PRO 在程序中, 轴制动被关闭后定位完成的时间

数据类型	整数	值	最小	
单位	ms		最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	INT \$BRK_DEL_PRO ;Bremsverzögerungszeit im Programm [ms]			
注释				

\$BRK_MAX_TM 路径保持紧急停止的最大减速时间

数据类型	整数	值	最小	
------	----	---	----	--

单位	ms	最大	
所在文件	R1\Mada\\${machine}.dat		
原始行	INT \$BRK_MAX_TM		
注释			

\$BRK_MODE 制动控制模式

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\\${machine}.dat			
原始行	INT \$BRK_MODE='B0101'			
注释	从右到左计数。 位0: 轴A 1 – A 6在命令尾关闭 (bit 0 = 1) / 不关闭 (bit 0 = 0) 位1: 轴A 1 – A 6个别关闭 ¹⁾ (bit 1 = 1) / 一起关闭 (bit 1 = 0) 位2: 轴A 1 – A 6在运动中暂停期间关闭 (bit 2 = 1) / 不关闭 (bit 2 = 0) 位3: 在运动期间个别的外部轴制动关闭(bit 3 = 1) / 和轴A 1 – A 6一起关闭(bit 3 = 0) ¹⁾ 特殊情况			

\$BRK_OPENTM 在轴制动打开后命令值输出的时间延时

数据类型	整数	值	最小	
单位	ms		最大	
所在文件	R1\Mada\\${machine}.dat			
原始行	INT \$BRK_OPENTM ;Bremsöffnungszeit [ms]			
注释				

\$BUS_PAR L2 总线界面 (KRC32)

数据类型	结构型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Scustom.dat			
原始行	DECL BUS \$BUS_PAR={PROTO 1,PROC 5,RCO 5,BL 128,PT 0,TS 1,BAUD 187500,TSL --1,MIN_TDSR --1,MAX_TDSR --1,TTR --1,HSA --1,G --1,DFLT_SAP --1}			
注释				

4 C

\$CABLE2_MON 附加电机电缆监测

数据类型	布尔型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	BOOL \$CABLE2_MON=FALSE			
注释	指定第二电机电缆连接是否检测（TURE 对于特殊机床）			

选项	效果
TURE	检测有效
FALSE	检测无效

\$CAL_DIFF 对于带有运行校验的 EMT 校正差异

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$CAL_DIFF ;Justage—Differenz			
注释				

\$CALP 在数学零点和编码器零点之间的参考点偏移

数据类型	结构型	值	最小	0
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	E6AXIS \$CALP ;Referenzpunktverschiebung			
注释				

\$CALP.A1
 ...
\$CALP.A6
 在数学零点和编码器零点之间的参考点偏移,轴 A1-A6

数据类型	实数	值	最小	0
单位	°		最大	

\$CALP.E1
 ...
\$CALP.E6
 在数学零点和编码器零点之间的参考点偏移,外部轴 E1-E6

\$CIRC_TYPE 提前运行中带 CIRC 程序段的定位控制

数据类型	列举型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL CIRC_TYPE \$CIRC_TYPE ;Bezugssystem für die Orientierungsinterpolation bei CIRC—Sätzen (Vorlauf)			
注释				

选项	效果
#BASE	空间关系定位控制
#PATH	路径关系定位控制

\$CIRC_TYPE_C 主运行中带 CIRC 程序段的定位控制

数据类型	列举型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL CIRC_TYPE \$CIRC_TYPE_C ;Bezugssystem für die Orientierungsinterpolation bei CIRC—Sätzen (Hauptlauf)			
注释				

选项	效果
#BASE	空间关系定位控制
#PATH	路径关系定位控制

\$CMD 显示命令通道的分配号（手动）

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$CMD			
注释				

\$COM_NAME

在下次启动后的处理命令

数据类型	字符型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	CHAR \$COM_NAME[486] ;Kommando, welches beim nächsten Start abgearbeitet wird			
注释				

\$COM_VAL_MI[n]

命令速度的限制，轴[n]

数据类型	实数	值	最小	
单位	%		最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	REAL \$COM_VAL_MI[n]			
注释	[n] = [1] ... [6]: 轴A1 ... A6 [n] = [7] ... [12]: 外部轴 E1 ... E6			

\$CONF_MESS

“确认信息复位”信号声明

数据类型	信号声明型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Smachine.dat			
原始行	SIGNAL \$CONF_MESS \$IN[1026]			
注释	外部确认			

\$COSYS

步进坐标系统

数据类型	列举型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL COSYS \$COSYS			
注释				

选项	效果
#AX	相对于特殊轴坐标系统的运动
#CAR	相对于笛卡儿坐标系统的运动

\$COUNT_I[32] 自由使用整数变量

数据类型	整数	值	最小 最大	
单位				
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$COUNT_I[32]			
注释	在 VW 包中习惯作为计数器			

\$COUP_COMP[N,D] 轴耦合系数

数据类型	结构型	值	最小 最大	
单位				
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	DECL FRA \$COUP_COMP[6,6]			
注释	轴耦合系数：N=分子；D=分母			

\$CP_VEL_TYPE CP 轨迹速度的降低

数据类型	列举型	值	最小 最大	
单位				
所在文件	Steu\Mada\Scustom.dat			
原始行	DECL CP_VEL_TYPE \$CP_VEL_TYPE=#CONSTANT			
注释	如果轴限制值被超过，CP 速度将减小。 在笛卡儿步进中减小总是有效。			

选项	效果
#Constant	不减小
#VAR_T1	在步进模式中减小
#VAR_ALL	减小在所有模式中

\$CPVELREDMELD 轨迹速度减少信息的产生

数据类型	实数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$CPVELREDMELD			
注释	在特殊运动命令中，信息包含点的名称和最大减小值。			

选项	效果
0	信息产生无效
1	在步进模式中程序段变化结果信息的产生
100	在所有模式中程序段变化结果信息的产生

\$CURR_ACT 轴 1-12 的实际电流

数据类型	实数	值	最小	
单位	%		最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	REAL \$CURR_ACT[12] ;Aktueller Motorstrom in %			
注释	当前轴 1-12 的电流值是最大伺服驱动模块电流\$CURR_MAX 的百分之几（-100%到+100%）			

\$CURR_CAL 在电源模块中电流标定

数据类型	实数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	REAL \$CURR_CAL[12] ;Stromkalibrierung Powermodul (Stromwandler)			
注释	对于 KRC1 和 KRC2，标定=1			

选项	效果
1	高电源
2	中/低电源
4	低电源

\$CURR_COM_EX 在步进模式中外部轴的电流限制

数据类型	实数	值	最小 最大	
单位				
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	REAL \$CURR_COM_EX[6] ;Stromgrenze externer Achsen für Handverfahren			
注释				

\$CURR_LIM[n] 电流限制，轴[n]

数据类型	整数	值	最小 最大	
单位	%			
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	INT \$CURR_LIM[n]			
注释	[n] = [1] ... [6]: 轴A1 ... A6 [n] = [7] ... [12]: 外部轴 E1 ... E6			

\$CURR_MAX 电源模块上输出的最大有效电流

数据类型	实数	值	最小 最大	
单位	A			
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	REAL \$CURR_MAX[12]			
注释	有效电流必须提出			

\$CURR_MON[n] 允许的额定电流

数据类型	实数	值	最小 最大	
单位				
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	REAL \$CURR_MON[n] ;Zulässiger Nennstrom			
注释	对于55℃I ² t的限制定义 [n] = [1] ... [6]: 轴A1 ... A6 [n] = [7] ... [12]: 外部轴 E1 ... E6			

\$CURR_RED

轴 1-12 占最大电流的百分比限制

数据类型	实数	值	最小	
单位	%		最大	
所在文件	REAL \$CURR_RED[12,2]			
原始行	REAL \$CURR_MON[n] ;Zulässiger Nennstrom			
注释	第一位：轴 第二位：1=正限制 2=负限制			

\$CYC_DEF1 ... 32

相应循环标记的文本输入

数据类型	字符型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate2.dat			
原始行	CHAR \$CYC_DEF1[470] ... CHAR \$CYC_DEF32[470]			
注释				

\$CYCFLAG[32]

循环标记

数据类型	字符型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate2.dat			
原始行	BOOL \$CYCFLAG[32]			
注释	这里有 32 个循环标记可用，这些标记由程序完成各自的循环更新，缺省值为 FALSE。			

5 D

\$DATA_SERx 在 X 通道缓冲器中读到的信息序列号

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$DATA_SER1 ;Zähler für Datenpakete die über: SER1 eintreffen			
注释				

\$DATA_INTEGRITY “信号”类型变量每次输出的是位组或每次一个位

数据类型	布尔型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soption.dat			
原始行	BOOL \$DATA_INTEGRITY=FALSE ;Signal—Datenkonsistenz Ein/Aus			
注释	如果信号变量是作为位组输出，那么这个信号必须在定义数据对象的“OUTB”，“OUTW”或“OUTDW”中的一个里被定义。			

选项	效果
TURE	数据作为位组输出
FALSE	数据每次输出一位

\$DATAPATH 在数据表中的 SRC 文件名变量是使用变量修改功能来存取的

数据类型	字符型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	CHAR \$DATAPATH[16] ;Kommandocompiler—Suchpfad			
注释	如果信号变量是作为位组输出，那么这个信号必须在定义数据对象的“OUTB”，“OUTW”或“OUTDW”中的一个里被定义。			

\$DATE 系统时间和系统数据

数据类型	结构型	值	最小 最大	
单位				
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL DATE \$DATE ;Interne Systemzeit			
注释				

\$DECEL_MB 在最大制动期间减速时间

数据类型	实数	值	最小	
单位	ms		最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	REAL \$DECEL_MB[12]			
注释	动态制动的制动斜率[ms]. 在最大制动中，当前的实际速度值是作为命令速度值，以设定在机床数据\$DECEL_MB 中的下降斜率下降到零。			

\$DEF_A4FIX 当码垛时轴 4 是固定的

数据类型	布尔型	值	最小 最大	
单位	ms			
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	BOOL \$DEF_A4FIX=FALSE ;Achse 4 fixiert			
注释	定义机器人是否有 5 或 6 轴。 当一个程序加载或复位时，\$PAL_MODE = \$DEF_A4FIX 被设定。 例如：码垛模式在 5 轴机器人中自动激活，在标准 6 轴机器人中不激活。			

选项	效果
TURE	5 轴机器人（轴 4 固定）
FALSE	6 轴机器人

\$DEF_FLT_CP CP 运动的默认滤波器

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	INT \$DEF_FLT_CP ;Defaultfilter CP			
注释				

\$DEF_FLT_PTP PTP 运动的默认滤波器

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	INT \$DEF_FLT_PTP ;Defaultfilter PTP			
注释				

\$DEF_L_CM 在法兰坐标系统中，在法兰上对于默认负载大多数设计的中心

数据类型	结构型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Srobcor.dat			
原始行	FRAME \$DEF_L_CM={x 230.0,y 0.0,z 210.0,a 0.0,b 0.0,c 0.0} ;Massenschwerpunkt—Frame			
注释				

\$DEF_L_CM.A 绕 Z 轴的旋转

数据类型	实数	值	最小	
单位			最大	

\$DEF_L_CM.B 绕 Y 轴的旋转**\$DEF_L_CM.C** 绕 X 轴的旋转**\$DEF_L_CM.X** 在 X 方向的偏移**\$DEF_L_CM.Y** 在 Y 方向的偏移**\$DEF_L_CM.Z** 在 Z 方向的偏移

\$DEF_L_J 在法兰上负载的质量坐标系默认中心里的默认惯量扭矩

数据类型	结构型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Srobcor.dat			
原始行	DECL INERTIA \$DEF_L_J={ X 17,5,Y 17,5,Z 17,5} ;Eigentraegheitsmomente der Last			
注释				

\$DEF_L_M 在法兰上负载的缺省质量

数据类型	实数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Srobcor.dat			
原始行	REAL \$DEF_L_M			
注释				

\$DEF_LA3_CM 在法兰坐标系中，在轴 3 上附加负载的默认质量的质量结构中心

数据类型	结构型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Srobcor.dat			
原始行	FRAME \$DEF_LA3_CM={ x --505.0,y 0.0,z --1110.0,a 0.0,b 0.0,c 0.0} ;Massenschwerpunkt—Frame A3			
注释				

\$DEF_LA3_CM.A 绕 Z 轴的旋转

数据类型	实数	值	最小	
单位			最大	

\$DEF_LA3_CM.B 绕 Y 轴的旋转

\$DEF_LA3_CM.C 绕 X 轴的旋转

\$DEF_LA3_CM.X X 方向的偏移

\$DEF_LA3_CM.Y Y 方向的偏移

\$DEF_LA3_CM.Z Z 方向的偏移

\$DEF_LA3_J

在轴 3 上附加负载的缺省惯量扭矩

数据类型	结构型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Srobcor.dat			
原始行	DECL INERTIA \$DEF_LA3_J={X 16,8,Y 16,8,Z 16,8}			
注释				

\$DEF_LA3_M

在轴 3 上附加负载的缺省质量

数据类型	实数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Srobcor.dat			
原始行	REAL \$DEF_LA3_M			
注释				

\$DEF_OV_JOG

在步进模式中倍率的默认值

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	INT \$DEF_OV_JOG			
注释				

\$DEVICE

操作者控制装置状态

数据类型	列举型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL DEVICE \$DEVICE ;Bediengerätezustand (ACTIVE, BLOCK, PASSIVE, OFF)			
注释				

选项	效果
#ACTIVE	
#BLOCK	
#PASSIVE	
#OFF	

\$DH_4对于腕关节的 Denavit—Hartenberg 参数
(在 轴 4 和 5 之间结构)

数据类型	结构型	值	最小	
单位			最大	

所在文件	R1\Mada\\${machine}.dat
原始行	DECL DHART \$DH_4={DHART_A 0.0,DHART_D 0.0,DHART_ALPHA 90.0} ;A = Länge A, D = Länge D, ALPHA = Winkel ALPHA
注释	定义 轴 4 和 5 之间的结构

\$DH_4.DHART_A 对于腕关节的长度 A 的 Denavit—Hartenberg 参数

数据类型	实数	值	最小	
单位	mm		最大	

\$DH_4.DHART_D 对于腕关节长度 D 的 Denavit—Hartenberg 参数

\$DH_4.DHART_ALPHA 对于腕关节角度阿尔发的 Denavit—Hartenberg 参数

数据类型	实数	值	最小	
单位	°		最大	

\$DH_5 对于腕关节的 Denavit—Hartenberg 参数
(在 A5 和 A6 之间结构)

数据类型	结构型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\\${machine}.dat			
原始行	DECL DHART \$DH_5={DHART_A 0.0,DHART_D 0.0,DHART_ALPHA--90.0} ;A = Laenge A, D = Laenge D, ALPHA = Winkel ALPHA			
注释	定义 轴 5 和 6 之间的结构			

\$DH_5.DHART_A 对于腕关节的长度 A 的 Denavit—Hartenberg 参数

数据类型	实数	值	最小	
单位	mm		最大	

\$DH_5.DHART_D 对于腕关节长度 D 的 Denavit—Hartenberg 参数

\$DH_5.DHART_ALPHA 对于腕关节角度阿尔发的 Denavit—Hartenberg 参数

数据类型	实数	值	最小	
单位	°		最大	

\$DIGIN1
...
\$DIGIN6

信号声明定义数字输入“\$DIGIN1 ... 6”是赋值的

数据类型	信号声明型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Smachine.dat			
原始行	SIGNAL \$DIGIN1 \$IN[1026] TO \$IN[1026] ... SIGNAL \$DIGIN6 \$IN[1026] TO \$IN[1026]			
注释	数字输入 1-6 的分配			

\$DIGIN1CODE
...
\$DIGIN6CODE

定义不管怎样“\$DIGIN1 ... 6”的值是在一个标记之前加上的

数据类型	枚举型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Smachine.dat			
原始行	DECL DIGINCODE \$DIGIN1CODE=#UNSIGNED ... DECL DIGINCODE \$DIGIN6CODE=#UNSIGNED			
注释	对于 \$DIGIN1 ... 6 的信号分配			

选项	效果
#SIGNED	连同信号一起
#UNSIGNED	没有信号

\$DIR_CAL

定义每个轴的参考方向

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	INT \$DIR_CAL='B00011111111' ;Referier—Richtung			
注释				

选项	效果
Bit (n)= 0	轴 n 的参考点在正方向接近
Bit (n)= 1	轴 n 的参考点在负方向接近

\$DIRECTION 开始的方向---程序执行向前或向后

数据类型	列举	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL DIRECTION \$DIRECTION			
注释				

选项	效果
#FORWARD	向前执行
#BACKWARD	向后执行

\$DIS_WRP1 从奇点 1 开始到腕关节的平均距离
(阿尔法奇点 1)

数据类型	实数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	REAL \$DIS_WRP1 ;Mittlerer Abstand Handpunkt zur Singularitaet1			
注释				

\$DIS_WRP2 从奇点 2 开始到腕关节的平均距离
(阿尔法奇点 5)

数据类型	实数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	REAL \$DIS_WRP2 ;Mittlerer Abstand Handpunkt zur Singularitaet2			
注释				

\$DISPLAY_REF 当“\$DISPLAY_VAR”改变时输出新的形态

数据类型	布尔型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	BOOL \$DISPLAY_REF ;Formularneuausgabe bei Aenderung von \$DISPLAY_VAR			
注释				

\$DISPLAY_VAR.NAME[32] 可见变量的名称

数据类型	结构型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL DISPLAY_VAR \$DISPLAY_VAR[32] ;Beobachtbare Variablen			
注释				

\$DISPLAY_VAR[1]...[32] 可见变量

\$DISPLAY_VAR.PATH[12] 相应的文件表名称

数据类型	字符型	值	最小	
单位			最大	

\$DISPLAY_VAR.TITLE[12] 显示变量名称

\$DIST_NEXT 到下一个点的距离

数据类型	实数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	REAL \$DIST_NEXT			
注释				

\$DISTANCE 曲线长度，CP 运动

数据类型	实数	值	最小	
单位	mm		最大	
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	REAL \$DISTANCE ;Bogenlaenge CP—Bewegung in [mm]			
注释				

\$DRIVE_CART 选择位：使用笛卡儿坐标的 PTP 点

数据类型	布尔型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soption.dat			
原始行	BOOL \$DRIVE_CART=TRUE ;PTP mit kartesischen Koordinaten			
注释				

选项	效果
TURE	PDP 点可用笛卡儿坐标
FALSE	PDP 点不可用笛卡儿坐标

\$DRIVE_CP 选择位：机器人笛卡儿运动可能（LIN，CIRC）

数据类型	布尔型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soption.dat			
原始行	BOOL \$DRIVE_CP=TRUE			
注释				

选项	效果
TURE	机器人笛卡儿运动可能
FALSE	机器人笛卡儿运动不可能

\$DRIVES_OFF “驱动关闭”信号声明

数据类型	信号声明型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Smachine.dat			
原始行	SIGNAL \$DRIVES_OFF \$IN[1025]			
注释	驱动关闭			

\$DRIVES_ON “驱动接通”信号声明

数据类型	信号声明型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soption.dat			
原始行	SIGNAL \$DRIVES_ON \$IN[1026]			
注释	驱动接通			

\$DSECHANNEL

数字伺服系统轴通道的分配（DSE）

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	INT \$DSECHANNEL[12] ;Achszuordnung auf DSE			
注释				

\$DYN_DAT[350]

机器人加速度匹配的模拟数据，更高级的运动轮廓和动能

数据类型	实数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Srobcor.dat			
原始行	REAL \$DYN_DAT[350]			
注释	包含机器人的模拟数据，更高级的运动轮廓和动能对于加速度匹配是必须的。（惯量力矩，摩擦值等）			

6 E

\$EMSTOP_ADAP

基本的急停模式

数据类型	布尔型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\\$_robcor.dat			
原始行	BOOL \$EMSTOP_ADAP=FALSE ;NOT—AUS mit Dynamikmodell			
注释	系统变量“\$ADAP_ACC”不能设定到“#NONE”（运动系统的动态模式必须预置）。 对于 PTP 和 CP 路径以最大减速执行路径保持的急停运动；这在动态模式里是通过电机和计算的齿轮扭矩来确定。 如前所述，外部轴一直是制动的，以免影响机器人的轴。 在中心，新的和老的功能两者是被计算和相互比较的，如果比较显示老的方法减速更有效（例如：由于使用错误的模式和负载数据），则制动执行老的功能。			

选项	效果
TURE	急停基本模式激活
FALSE	急停基本模式不激活（老的功能）

\$EMSTOP_GEARTORQ[n]

急停的最大齿轮扭矩

数据类型	实数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\\$_robcor.dat			
原始行	REAL \$EMSTOP_GEARTORQ[n] ;Max. Getriebemoment bei modellbasiertem NOT—AUS [Nm]			
注释	[n] = [1] ... [6]			

\$EMSTOP_MOTTORQ[n]

急停的最大电机扭矩

数据类型	实数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\\$_robcor.dat			
原始行	REAL \$EMSTOP_MOTTORQ[n] ;Max. Motormomente bei modellbasiertem NOT—AUS [Nm]			
注释	[n] = [1] ... [6]			

\$EMSTOP_PATH 操作模式 T1, T2, AUT, EX 急停的路径维持配置

数据类型	结构型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Smachine.dat			
原始行	DECL EMSTOP_PATH \$EMSTOP_PATH={T1 #ON,T2 #ON,AUT #ON,EX #ON} ;Projektierung des bahntreuen NOT—AUS für T1, T2, AUT, EX			
注释				

选项	效果
#ON	接通路径维持紧急停止相应的操作模式
#OFF	关闭路径维持紧急停止相应的操作模式

\$EMSTOP_PATH.AUT AUT 操作模式急停的路径维持配置

数据类型	列举型	值	最小	
单位			最大	

选项	效果
#ON	接通路径维持紧急停止操作模式 “AUT”
#OFF	关闭路径维持紧急停止操作模式 “AUT”

\$EMSTOP_PATH.EX EX 操作模式急停的路径维持配置

选项	效果
#ON	接通路径维持紧急停止操作模式 “EX”
#OFF	关闭路径维持紧急停止操作模式 “EX”

\$EMSTOP_PATH.T1 T1 操作模式急停的路径维持配置

选项	效果
#ON	接通路径维持紧急停止操作模式 “T1”
#OFF	关闭路径维持紧急停止操作模式 “T1”

\$EMSTOP_PATH.T2 T2 操作模式急停的路径维持配置

选项	效果
#ON	接通路径维持紧急停止操作模式 “T2”
#OFF	关闭路径维持紧急停止操作模式 “T2”

\$EMSTOP_TIME

路径维持急停的时间监测

数据类型	整数	值	最小	
单位	ms		最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	INT \$EMSTOP_TIME ;Zeitueberwachung für bahntreuen NOT—AUS [ms]			
注释				

\$EMSTOP_TORQRATE

电机和齿轮扭矩的最大改变

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Srobcor.dat			
原始行	REAL \$EMSTOP_TORQRATE ;Max. Aenderung der Momente bei NOT—AUS mit Dynamikmodell [Nm/ms]			
注释	在急停基本模式中设定摇摆限制			

\$EMT_MODE

EMT 控制的方法

数据类型	结构型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL EMT_MODE \$EMT_MODE			
注释				

选项	效果
#FIRST_CAL	第一控制
#TOOL_TEACH	掌握刀具
#CHECK_CAL	检查
#RECALC_CAL	修复

\$ENDLESS 循环旋转轴的标记

数据类型	布尔型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Option.dat			
原始行	BOOL \$ENDLESS=TRUE ;Endlos drehende Achsen			
注释				

选项	效果
TURE	无限旋转轴可能
FALSE	无限旋转轴不可能

\$ENERGY_MON 额定能量监控（动能）

数据类型	布尔型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Robcor.dat			
原始行	BOOL \$ENERGY_MON=FALSE ;Ueberwachung kinetische Energie bei Crash			
注释				

选项	效果
TURE	能量监控激活
FALSE	能量监控无效

\$ERROFFMASK 移除个别错误位

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$ERROFFMASK[12] ;Abschaltung einzelner Fehlerbits			
注释				

\$ERSYSROOT

参考 WORLD 坐标系，当外部轴出现时机器人的偏移和方位

数据类型	整数	值	最小	
单位	mm, °		最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	FRAME \$ERSYSROOT={ x 0.0,y 0.0,z 0.0,a 0.0,b 0.0,c 0.0} ;Roboterfußpunkt kinematik im Weltkoordinatensystem [mm,Grad]			
注释	仅当外部轴出现时有效，如果“\$ERSYSROOT”有效，则忽视“\$ROBROOT”			

\$ET1_AX

...

\$ET6_AX

外部轴对外部轴运动系统的分配 ET1...ET6

数据类型	列举型	值	最小 最大	
单位				
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	DECL ET_AX \$ET1_AX={TR_A1 #NONE,TR_A2 #NONE,TR_A3 #NONE} ... DECL ET_AX \$ET6_AX={TR_A1 #NONE,TR_A2 #NONE,TR_A3 #NONE} ;Externe Achsen #NONE, #E1, #E2, #E3, #E4, #E5, #E6			
注释	使用 1st ... 6 th 的外部轴转换为 ET1...ET6 的列表			

选项	效果
#NONE	
#E1 -- #E6	

\$ET1_NAME

...

\$ET6_NAME

运动系统外部轴的名称 ET1...ET6

数据类型	字符型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	CHAR \$ET1_NAME[20] ... CHAR \$ET6_NAME[20]			
注释	名称最长可使用 20 个字符			

\$ET1_TA1KR

...

\$ET6_TA1KR

运动系统外部轴的轴 1 和根部两者之间的偏移 ET1...ET6

数据类型	结构型	值	最小	
单位	mm, °		最大	
所在文件	R1\Mada\\$.machine.dat			
原始行	FRAME \$ET1_TA1KR={x 0.0,y 0.0,z 0.0,a 0.0,b 0.0,c 0.0} ... FRAME \$ET6_TA1KR={x 0.0,y 0.0,z 0.0,a 0.0,b 0.0,c 0.0}			
注释	在转换中 A1 和根部 KIN 点两者之间的范围 ET1...ET6			

\$ET1_TA2A1

...

\$ET6_TA2A1

运动系统外部轴的轴 1 和轴 2 两者之间的偏移 ET1...ET6

数据类型	结构型	值	最小	
单位	mm, °		最大	
所在文件	R1\Mada\\$.machine.dat			
原始行	FRAME \$ET1_TA2A1={x 0.0,y 0.0,z 0.0,a 0.0,b 0.0,c 0.0} ... FRAME \$ET6_TA2A1={x 0.0,y 0.0,z 0.0,a 0.0,b 0.0,c 0.0}			
注释				

\$ET1_TA3A2

...

\$ET6_TA3A2

运动系统外部轴的轴 3 和轴 2 两者之间的偏移 ET1...ET6

数据类型	结构型	值	最小	
单位	mm, °		最大	
所在文件	R1\Mada\\$.machine.dat			
原始行	FRAME \$ET1_TA3A2={x 0.0,y 0.0,z 0.0,a 0.0,b 0.0,c 0.0} ... FRAME \$ET6_TA3A2={x 0.0,y 0.0,z 0.0,a 0.0,b 0.0,c 0.0}			
注释				

\$ET1_TFLA3

...

\$ET6_TFLA3

运动系统外部轴的法兰和轴 3 两者之间的偏移 ET1...ET6

数据类型	结构型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	FRAME \$ET1_TFLA3={x 0.0,y 0.0,z 0.0,a 0.0,b 0.0,c 0.0} ... FRAME \$ET6_TFLA3={x 0.0,y 0.0,z 0.0,a 0.0,b 0.0,c 0.0}			
注释				

\$ET1_TPINFL

...

\$ET6_TPINFL

运动系统外部轴的法兰和参考点两者之间的偏移 ET1...ET6

数据类型	结构型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	FRAME \$ET1_TPINFL={x 0.0,y 0.0,z 0.0,a 0.0,b 0.0,c 0.0} ... FRAME \$ET6_TPINFL={x 0.0,y 0.0,z 0.0,a 0.0,b 0.0,c 0.0}			
注释				

\$EX_AX_ASYNC

转换外部轴到异步运动

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	INT \$EX_AX_ASYNC='B000000' ;Externe Achsen asynchron			
注释				

选项	效果
位=1	异步轴，位 0 外部轴 E1 到位 5 外部轴 E6

\$EX_AX_NUM 外部轴的号码

数据类型	整数	值	最小	0
单位			最大	6
所在文件	R1\Mada\\$.machine.dat			
原始行	INT \$EX_AX_NUM=0 ;Anzahl externer Achsen (0--6)			
注释				

\$EX_KIN 对于运动系统外部轴的外部基本坐标系统的分配

数据类型	结构型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\\$.machine.dat			
原始行	DECL EX_KIN \$EX_KIN={ET1 #NONE,ET2 #NONE,ET3 #NONE,ET4 #NONE,ET5 #NONE,ET6 #NONE} ;Externe Kinematiken #NONE,#EASYS,#EBSYS,#ECSYS,#EDSYS,# EESYS,#EFSYS,#ERSYS			
注释				

\$EXCOUP_COMP 轴 7（分度 1）到轴 12（分度 6）系数

数据类型	阵列型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\\$.machine.dat			
原始行	DECL FRA \$EXCOUP_COMP[6,6] ;Kopplungsfaktoren Achse 7 (Index 1) bis Achse 12 (Index12), N = Zaehler, D =Nenner			
注释	N=分子； D=分母			

\$EXT

“外部模式”信号声明

数据类型	信号声明型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Smachine.dat			
原始行	SIGNAL \$EXT \$OUT[996] ;Betriebsart extern			
注释				

选项	效果
TURE	外部操作模式
FALSE	其它操作模式

\$EXT_AXIS

显示外部轴是否出现

数据类型	布尔型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Sooption.dat			
原始行	BOOL \$EXT_AXIS=FALSE			
注释				

选项	效果
TURE	外部轴出现
FALSE	没有外部轴出现

\$EXT_START

“外部启动激活”信号声明

数据类型	信号声明	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Smachine.dat			
原始行	SIGNAL \$EXT_START \$IN[1026] ;Externer Start			
注释				

\$EXTSTARTTYP 没有外部信号自动模式的标记

数据类型	布尔型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	BOOL \$EXTSTARTTYP			
注释				

选项	效果
TURE	自动模式可能
FALSE	自动模式不可能

7 F

\$FAN_FOLLOW_UP_TIME “风扇监控”信号声明

数据类型	信号声明型	值	最小	5.0
单位			最大	1000.0
所在文件	Steu\Mada\Smachine.dat			
原始行	REAL \$FAN_FOLLOW_UP_TIME			
注释	风扇控制工作时间。 当限定的温度达到时，外部风扇激活，工作预定的时间后停止，如果控制工作时间设为“1000.0”，那么风扇将一直运行。			

\$FFC_TORQ 扭矩进给向前控制

数据类型	布尔型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	BOOL \$FFC_TORQ=FALSE ;Momentenvorsteuerung EIN/AUS			
注释				

选项	效果
TURE	扭矩进给向前控制激活
FALSE	扭矩进给向前控制不激活

\$FFC_VEL 速度进给向前控制

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	INT \$FFC_VEL='B000000' ;Geschwindigkeitsvorsteuerung EIN/AUS			
注释				

选项	效果
0	关闭，LSB：轴 1，MSB：轴 12
1	接通

\$FILTER 在进给运动中平滑斜率

数据类型	整数	值	最小	0
单位			最大	16
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$FILTER			
注释	16 个插补循环滤波器防止突然加速到最大加速度值。			

\$FILTER_C 在主运行中平滑斜率

数据类型	整数	值	最小	0
单位			最大	16
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$FILTER_C			
注释	显示当前滤波器值			

\$FLAG[1]...[1024] 标记 1 到 1024 作为全局标志

数据类型	布尔型	值	最小 最大	0
单位				
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	BOOL \$FLAG[1024]			
注释	作为全球通用标记和用 FALSE 初始化的标记			

选项	效果
TURE	
FALSE	

\$FOL_ERR_MA 跟随误差监控系数

数据类型	实数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	REAL \$FOL_ERR_MA[12] ;Faktor fuer Schleppfehlerueberwachung			
注释				

\$FOL_ERROR[n]

速度型轴的跟随误差

数据类型	实数	值	最小	0
单位	ms		最大	
所在文件				
原始行	REAL \$FOL_ERROR[n] ;Bezogener Schleppfehler			
注释	[n] = [1] ... [6]: 轴A1 ... A6 [n] = [7] ... [12]: 外部轴 E1 ... E6			

8 G

\$G_COE_CUR[n] 电流控制器增益

数据类型	整数	值	最小	1
单位	%		最大	100
所在文件	R1\Mada\\$.machine.dat			
原始行	INT \$G_COE_CUR[n]			
注释	[n] = [1] ... [6]: 轴A1 ... A6 [n] = [7] ... [12]: 外部轴 E1 ... E6			

\$G_VEL_CAL[n] 速度控制器增益的速度系数

数据类型	实数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\\$.machine.dat			
原始行	REAL \$G_VEL_CAL[n]			
注释	[n] = [1] ... [6]: 轴A1 ... A6 [n] = [7] ... [12]: 外部轴 E1 ... E6			

\$G_VEL_CP[n] 速度控制器增益的速度系数

数据类型	实数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\\$.machine.dat			
原始行	REAL \$G_VEL_CP[n]			
注释	[n] = [1] ... [6]: 轴A1 ... A6 [n] = [7] ... [12]: 外部轴 E1 ... E6			

\$G_VEL_PTP[n] 对于 PTP 运动的速度控制器增益

数据类型	实数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\\$.machine.dat			
原始行	REAL \$G_VEL_PTP[n]			
注释	[n] = [1] ... [6]: 轴A1 ... A6 [n] = [7] ... [12]: 外部轴 E1 ... E6			

\$GEARTORQ_MON 齿轮扭矩监控的控制

数据类型	布尔型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	BOOL \$GEARTORQ_MON=FALSE			
注释				

选项	效果
TURE	在 \$robcor.dat 中，激活使用定义在数据 \$DYN_DAT[231] ... \$DYN_DAT[236]中的限制（最大加速扭矩%）
FALSE	控制器关闭

9 H

\$H_POS 机器人的原点

数据类型	结构型	值	最小	
单位	mm, °		最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	E6AXIS \$H_POS={a1 0.0,a2 --90.0,a3 90.0,a4 0.0,a5 0.0,a6 0.0,e1 0.0,e2 0.0,e3 0.0,e4 0.0,e5 0.0,e6 0.0}			
注释				

\$H_POS_TOL “机器人在原点”的允许误差

数据类型	结构型	值	最小	
单位	mm, °		最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	E6AXIS \$H_POS_TOL={a1 2.0,a2 2.0,a3 2.0,a4 2.0,a5 2.0,a6 2.0,e1 2.0,e2 2.0,e3 2.0,e4 2.0,e5 2.0,e6 2.0}			
注释				

\$HOME[3] 编程器的原点目录设定

数据类型	字符型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	CHAR \$HOME[3] ;HOME—Einstellung (/ = Steuerungsspezifisch, /R1 = Rob.System 1, /R2 = Rob.System 2)			
注释				

选项	效果
/R1	机器人系统 1
/R2	机器人系统 2

\$HW_WARNING**“硬件报警”信号声明**

数据类型	信号声明	值	最小	FALSE, 1
单位			最大	4096
所在文件	Steu\Mada\Smachine.dat			
原始行	SIGNAL \$HW_WARNING \$OUT[148] ;Projektierbare Systemvariable			
注释	硬件报警一出现，配置输出设置为 268: 报警: PC 风扇速度 284: 报警: 电池电压 1066: 报警: 主板温度			

选项	效果
FALSE	没有输出设定
1...4096	相关输出设定

\$HWEND**“限制开关脱扣”信号声明**

数据类型	信号声明	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Smachine.dat			
原始行	SIGNAL \$HWEND \$IN[1002] ;HW—Endschalter für alle Achsen			
注释				

10 I

\$I_O_ACT “I/O 接口激活” 信号声明

数据类型	信号声明	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Smachine.dat			
原始行	SIGNAL \$I_O_ACT \$IN[1025] ;E/A—Schnittstelle aktiv			
注释				

\$I_O_ACTCONF “外部装置激活” 信号声明

数据类型	信号声明	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Smachine.dat			
原始行	SIGNAL \$I_O_ACTCONF \$OUT[1009] ;E/A—Schnittstelle aktiv Quittung			
注释				

\$I_VEL_CP[n] CP 运动速度控制器的积分因子

数据类型	实数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	REAL \$I_VEL_CP[n]			
注释	[n] = [1] ... [6]: 轴A1 ... A6 [n] = [7] ... [12]: 外部轴 E1 ... E6			

\$I_VEL_PTP[n] PTP 运动速度控制器的积分因子

数据类型	实数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	REAL \$I_VEL_PTP[n]			
注释	[n] = [1] ... [6]: 轴A1 ... A6 [n] = [7] ... [12]: 外部轴 E1 ... E6			

\$IBS_SLAVEIN[10] 通过母线自动控制将控制器位赋值

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Scustom.dat			
原始行	INT \$IBS_SLAVEIN[10]			
注释				

\$IBUS_OFF 关闭选择的母线组

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Scustom.dat			
原始行	INT \$IBUS_OFF			
注释				

\$IBUS_ON 接通选择的母线组

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Scustom.dat			
原始行	INT \$IBUS_ON			
注释				

\$IDENT_OPT 询问是否执行负载数据测定

数据类型	布尔型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Sooption.dat			
原始行	BOOL \$IDENT_OPT=FALSE			
注释				

选项	效果
TURE	负载数据测定可能
FALSE	负载数据测定不可能

\$IDENT_STARTP

负载数据测定起始位置

数据类型	结构型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	E6AXIS \$IDENT_STARTP			
注释				

\$IDENT_STATE

负载数据测定的状态

数据类型	列举型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL IDENT_STATE \$IDENT_STATE			
注释				

选项	效果
#I_END	负载数据测定停止
#I_READY	负载数据测定准备好
#I_TEST	执行测试运行
#I_MEAS	执行测量
#I_MEAS_OK	测量无错误
#I_CALC	执行计算

\$IN[1]...[1024]

输入

数据类型	布尔型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	BOOL \$IN[1024] ;Eingang [1 bis 1024]			
注释	通过设定\$SET_IO_SIZE，输入号最大可增加到 4096			

\$IN_HOME “机器人在原点位置” 信号声明

数据类型	信号声明型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Smachine.d			
原始行	SIGNAL \$IN_HOME \$OUT[1000]			
注释				

\$IN_HOME1
...
\$IN_HOME5 “原点位置 1...5” 信号声明

数据类型	信号声明型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Smachine.dat			
原始行	SIGNAL \$IN_HOME1 \$OUT[977] ... SIGNAL \$IN_HOME5 \$OUT[981]			
注释				

\$IN_POS_MA[n] 跟随误差监控配置窗口

数据类型	实数	值	最小	
单位	mm, °		最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	REAL \$IN_POS_MA[n]			
注释	[n] = [1] ... [6]: 轴A1 ... A6 [n] = [7] ... [12]:外部轴 E1 ... E6			

\$IN_STILL_MA 静止窗口的计算因子

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	INT \$IN_STILL_MA			
注释	如果所有的轴都已到位并且没有新的设定点被定义，那么这些轴将被监控以确定它们不会漂移出正确的位置。			

\$INC_AXIS[1]...[6] 增加尺度，特殊轴---对于轴 A1...A6

数据类型	实数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	REAL \$INC_AXIS[6]			
注释				

\$INC_CAR[1]...[6] 增加尺度，笛卡儿坐标的，相对于刀具，对于轴 A1...A6

数据类型	实数	值	最小	
单位	mm, °		最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	REAL \$INC_CAR[6]			
注释				

\$INC_EXTAX 增加尺度（特殊轴）对于外部轴

数据类型	实数	值	最小	
单位	mm， °		最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	REAL \$INC_EXTAX[6]			
注释				

\$INPOSITION 所有轴 “轴在位”的位排列，A1...A6, E1...E6

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$INPOSITION			
注释				

选项	效果
位=0	轴在运动中
位=1	轴在窗口要求的位置中

\$INTERPRETER

选择提交解释程序或机器人解释程序

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$INTERPRETER			
注释				

选项	效果
0	提交翻译员
1	机器人翻译员

\$INTERRUPT

程序正处理一个中断

数据类型	布尔型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	BOOL \$INTERRUPT ;Interruptbearbeitung			
注释				

\$IOSIM_OPT

模拟输入/输出

数据类型	布尔型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	BOOL \$IOSIM_OPT			
注释				

选项	效果
TURE	模拟 I/O 激活
FALSE	模拟 I/O 不激活

\$IPO_MODE

提前运行插补模式

数据类型	列举型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL IPO_MODE \$IPO_MODE ;Interpolationsart Vorlauf			
注释				

选项	效果
#BASE	
#TCP	

\$IPO_MODE_C

主运行插补模式

数据类型	列举型	值	最小	
单位			最大	
所在文件				
原始行	DECL IPO_MODE \$IPO_MODE_C ;Interpolationsart Hauptlauf			
注释				

选项	效果
#BASE	
#TCP	

\$ITER

在有效加速度配合和更更高级的运动轮廓下,对于路径计划编制重复的数量

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Srobcor.dat			
原始行	INT \$ITER ;Anzahl der Iterationen			
注释				

11 J

\$JUS_TOOL_NO	EMT 控制当前的刀具号
----------------------	---------------------

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$JUS_TOOL_NO			
注释				

12 K

\$KCP_CONNECT 显示 KCP 是否连接控制器

数据类型	布尔型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	BOOL \$KCP_CONNECT			
注释				

选项	效果
TURE	KCP 已连接
FALSE	KCP 未连接

\$KEYMOVE 分配步进键到轴

数据类型	结构型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL KEYMOVE \$KEYMOVE			
注释	这六个区域（T1 到 T6）用来存储哪个轴使用哪一个相应的加-减摇杆。 是否激活步进键取决于系统变量\$KEYMOVE 的状态			

\$KEYMOVE.T1
...
\$KEYMOVE.T6

加/减键 1...6 的状态（在 KCP 上从顶部）

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	STRUC KEYMOVE INT T1,T2,T3,T4,T5,T6			
注释				

\$KINCLASS 运动系的等级

数据类型	列举型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\\$.machine.dat			
原始行	DECL KINCLASS \$KINCLASS=#STANDARD ;Kinematikklassen (STANDARD,SPECIAL,TEST,NONE)			
注释				

选项	效果
#STANDARD	
#SPECIAL	
#TEST	
#NONE	

\$KPS_CURR_MAX[8] KPS 超过 1 秒的最大电流

数据类型	实数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\\$.machine.dat			
原始行	REAL \$KPS_CURR_MAX[8] ;Maximalstrom eines KPS über 1 s			
注释	KPS = KUKA 电源			

\$KPS_CURR_RATED[8] KPS 持续 60 秒的额定电流

数据类型	实数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\\$.machine.dat			
原始行	REAL \$KPS_CURR_RATED[8] ;Nennstrom eines KPS über 60 s			
注释	KPS = KUKA 电源			

\$KR_SERIALNO

机器人的序列号

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$KR_SERIALNO ;Roboter—Seriennummer			
注释				

\$KT_MOT

电机的 KT 系数（与电流和扭矩两者有关）

数据类型	实数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	REAL \$KT_MOT[12] ;KT—Faktor der Motoren			
注释				

\$KT0_MOT[n]

伺服电机的 KT0 系数
（在工作点速度=0 时定义）

数据类型	实数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	REAL \$KT0_MOT[n]			
注释	[n] = [1] ... [6]: 轴A1 ... A6 [n] = [7] ... [12]: 外部轴 E1 ... E6			

13 L

\$L_EMT_MAX[n] EMT 控制行程的最大长度

数据类型	实数	值	最小	
单位	mm, °		最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	REAL \$L_EMT_MAX[n]			
注释	[n] = [1] ... [6]: 轴A1 ... A6 [n] = [7] ... [12]: 外部轴 E1 ... E6 如果行程长度被超越, 将产生一个报警信息。			

\$LAST_BUFFERING_NOTOK “电池讯息” 信号声明

数据类型	信号声明型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Smachine.dat			
原始行	SIGNAL \$LAST_BUFFERING_NOTOK \$OUT[1003] ;Ausgang signalisiert eine anstehende Akkumeldung			
注释	如果变量“\$LAST_BUFFERING_NOTOK”为“TURE”，那么电池电压太低，最终系统将关闭。其它情况这个值为“FALSE”			

\$LENGTH_A 主要轴长度 A, 轴 2 相对于轴 1 的离心率

数据类型	实数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	REAL \$LENGTH_A ;Grundachslaenge A			
注释				

\$LENGTH_B 主要轴长度 B, 联接臂长度

数据类型	实数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	REAL \$LENGTH_B ;Grundachslaenge B			
注释				

\$LG_CP 对于 CP 运动位置控制器的比例增益

数据类型	实数	值	最小	
单位	1/ms		最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	REAL \$LG_CP[12] ;KV—Faktor Bahn—fahren [1/ms]			
注释				

\$LG_PTP 对于 PTP 运动位置控制器的比例增益

数据类型	实数	值	最小	
单位	1/ms		最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	REAL \$LG_PTP[12] ;KV—Faktor PTP Achse [I] (i=1:A1,i=7:E1) [1/ms]			
注释				

\$LINE_SEL_OK 显示程序段选择是否成功

数据类型	布尔型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	BOOL \$LINE_SEL_OK			
注释				

选项	效果
TURE	程序段选择发生
FALSE	程序段选择没有发生

\$LINE_SELECT 有内含程序段选择或者没有内含程序段选择的编辑

数据类型	布尔型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	BOOL \$LINE_SELECT			
注释				

选项	效果
TURE	有程序段选择的编辑
FALSE	没有程序段选择的编辑

\$LOOP_CONT

对于循环终止情况的模拟结果

数据类型	布尔型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soption.dat			
原始行	BOOL \$LOOP_CONT=FALSE			
注释	模拟结果可用于循环终止情况 一旦模拟键被压下，\$LOOP_CONT 就接收到“FALSE”值，在使用\$LOOP_MSG 启动模拟前这个值必须被设定为“TURE”。			

选项	效果
TURE	模拟键压下
FALSE	模拟键没有压下

\$LOOP_MSG

如果值不等于空白字符串则模拟启动

数据类型	字符型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soption.dat			
原始行	CHAR \$LOOP_MSG[128]			
注释	一旦值不等于空白字符串就模拟启动，并且显示所含的文本和模拟键。 到模拟结束时，这个值必须被复位到空白字符串。			

14 M

\$MAIN_AXIS

主要轴的标识符

数据类型	枚举型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	DECL MAIN_AXIS \$MAIN_AXIS=#NR ;Grundachsenkennung (SS = Portal, CC = Scara, NR = Gelenkroboter)			
注释				

选项	效果
#SS	龙门架机器人
#CC	SCARA 机器人
#NR	手臂机器人

\$MAMES[n]

轴 n 的机械和数学零点之间的偏移

数据类型	实数	值	最小	
单位	mm, °		最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	REAL \$MAMES[n]			
注释	[n] = [1] ... [6]: 轴A1 ... A6 [n] = [7] ... [12]: 外部轴 E1 ... E6			

\$MEAS_PULSE

激活快速调整

数据类型	布尔型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	BOOL \$MEAS_PULSE[5] ;Messpuls			
注释				

\$MODE_MOVE 在步进模式里的运动类型

数据类型	列举型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL MODE_MOVE \$MODE_MOVE			
注释				

选项	效果
#MM	寸动
#MC	手动参考
#MI	增量运动

\$MODE_OP 显示当前操作模式

数据类型	列举型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL MODE_OP \$MODE_OP ;Betriebsart (T1, T2, AUT, EX)			
注释				

选项	效果
#T1	测试 1
#T2	测试 2
#AUT	自动
#EX	外部自动

\$MODEL_NAME 机器人类型

数据类型	字符型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Srobcor.dat			
原始行	CHAR \$MODEL_NAME[32]			
注释	定义机器人类型			

\$MOUSE_ACT

空间搜寻的状态

数据类型	布尔型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	BOOL \$MOUSE_ACT			
注释				

选项	效果
TURE	空间搜寻有效
FALSE	空间搜寻无效

\$MOUSE_DOM对于空间搜寻的模式
标准坐标/所有坐标

数据类型	布尔型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	BOOL \$MOUSE_DOM			
注释				

选项	效果
TURE	空间搜寻在模式“标准坐标有效”中
FALSE	空间搜寻在模式“所有坐标有效”中

\$MOUSE_ROT

空间搜寻---设定旋转运动有效

数据类型	布尔型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	BOOL \$MOUSE_ROT			
注释				

选项	效果
TURE	空间搜寻“旋转”运动接通
FALSE	空间搜寻“旋转”运动关闭

\$MOUSE_TRA 空间搜寻---设定平移运动有效

数据类型	布尔型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	BOOL \$MOUSE_TRA			
注释				

选项	效果
TURE	空间搜寻“平移”运动接通
FALSE	空间搜寻“平移”运动关闭

\$MOVE_BCO 程序段重合运动（BCO）

数据类型	布尔型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	BOOL \$MOVE_BCO ;Aktuelle Bewegung ist SAK—Fahrt			
注释				

选项	效果
TURE	当前运动是 BCO 运动
FALSE	不是 BCO 运动

\$MOVE_ENABLE “移动使能”信号声明

数据类型	信号声明型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Smachine.dat			
原始行	SIGNAL \$MOVE_ENABLE \$IN[1025] ;Fahrfreigabe gesamt			
注释				

\$MOVE_ENA_ACK

移动使能信号的反馈信号

数据类型	信号声明型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Smachine.dat			
原始行	SIGNAL \$MOVE_ENA_ACK \$OUT[150] ;Rueckmeldung \$MOVE_ENABLE an PLC			
注释				

\$MOVE_STATE

运动的当前状态

数据类型	枚举型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL MOVE_STATE \$MOVE_STATE			
注释	<p>\$MOVE_STATE在路径计划编制中用于识别个别的运动部分。 在复位，取消，块选择和没有选择程序的情况下，\$MOVE_STATE的值是#NONE。</p> <p>\$MOVE_STATE由两部分组成，第一部分是特殊运动类型的名称（PTP，LIN，CIRC），第二部分是路径当前部分的标识。</p> <p>#xxx_SINGLE指定一个近似定位范围的外部运动</p> <p>#xxx_APO1指定一个近似定位范围的直到块的中间的内部运动</p> <p>#xxx_APO2指定一个近似定位范围的在块的中间以后的内部运动</p> <p>#NONE 指定在复位和取消的情况下，没有选择程序的状态。</p>			

\$MS_DA[n]

位置控制监控的状态

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	INT \$MS_DA[n]			
注释	<p>[n] = [1] ... [6]: 轴A1 ... A6</p> <p>[n] = [7] ... [12]: 外部轴 E1 ... E6</p>			

\$MSG_T 信息显示的结构

数据类型	结构型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Option.dat			
原始行	DECL MSG_T \$MSG_T={VALID FALSE,RELEASE FALSE,TYP #NOTIFY,MODUL[] ””,KEY[] ””,PARAM_TYP #VALUE,PARAM[] ” ”,DLG_FORMAT[] ””,ANSWER 0}			
注释				

\$MSG_T.ANSWER 软键的号

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	

\$MSG_T.DLG_FORMAT 软键的标志

数据类型	字符型	值	最小	
单位			最大	

\$MSG_T.KEY 在数据存储器中键入信息文本

\$MSG_T.MODUL 对于在数据库中存取的模块检验

\$MSG_T.PARAM 连同信息文本的附加参数显示

\$MSG_T.PARAM_TYP “参数”类型定义

数据类型	枚举型	值	最小	
单位			最大	

选项	效果
#VALUE	当前运动是 BCO 运动
#WORDS	不是 BCO 运动
#KEY	

\$MSG_T.RELEASE 状态信息的删除

数据类型	布尔型	值	最小	
单位			最大	

\$MSG_T.TYP

信息类型的定义

数据类型	枚举型	值	最小	
单位			最大	

选项	效果
#NOTIFY	通知信息
#STATE	状态信息
#QUIT	确认信息
#DIALOG	对话询问

\$MSG_T.VALID

信息文本的输出

数据类型	布尔型	值	最小	
单位			最大	

15 N

\$NEAR_POSRET 机器人是在一个关于“\$POS_RET” 的范围内（公差窗口）

数据类型	信号声明型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Smachine.dat			
原始行	SIGNAL \$NEAR_POSRET \$OUT[997] ;Roboter in Toleranzfenster			
注释	如果机器人是定位在\$POS_RET 范围内，信号被设定。 这个范围的半径定义在\$NEARPATHTOL 内。			

\$NEARPATHTOL 关于“\$POS_RET”范围的半径

数据类型	实数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Scustom.dat			
原始行	REAL \$NEARPATHTOL ;Toleranz für die Abweichung von \$POS_RET			
注释				

\$NULLFRAME 空的结构

数据类型	结构型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	FRAME \$NULLFRAME			
注释	对于偏移（X，Y，Z）和旋转（A，B，C）的所有值设定为零。			

\$NULLFRAME.A 绕 Z 轴的旋转

数据类型	实数	值	最小	
单位	mm, °		最大	

\$NULLFRAME.B 绕 Y 轴的旋转

\$NULLFRAME.C 绕 X 轴的旋转

\$NULLFRAME.X 在 X 方向的偏移

\$NULLFRAME.Y 在 Y 方向的偏移

\$NULLFRAME.Z 在 Z 方向的偏移

\$NUM_AX 机器人轴的号

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\\$_machine.dat			
原始行	INT \$NUM_AX=6 ;Achsen des Robotersystems			
注释				

\$NUM_IN 数字输入的最大号 (\$IN)

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\\$_operate.dat			
原始行	INT \$NUM_IN ;Anzahl der Eingaenge			
注释				

\$NUM_OUT 数字输出的最大号 (\$OUT)

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\\$_operate.dat			
原始行	INT \$NUM_OUT ;Anzahl der Ausgaenge			
注释				

\$NUMSTATE 数字锁键的状态

数据类型	布尔型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	BOOL \$NUMSTATE			
注释				

选项	效果
TURE	数字锁键接通
FALSE	数字锁键关闭

16 O

\$ON_PATH

“路径检查”信号声明----机器人在编程路径上

数据类型	信号声明型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Smachine.dat			
原始行	SIGNAL \$ON_PATH \$OUT[997]			
注释				

\$OPT_MOVE

更高级的运动轮廓的激活

数据类型	列举型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Srobcor.dat			
原始行	DECL ADAP_ACC \$OPT_MOVE=#NONE			
注释				

选项	效果
#NONE	更高级的运动轮廓无效
#STEP1	没有能量计划的更高级的运动轮廓激活
#STEP2	有能量计划的更高级的运动轮廓激活

\$OPT_VAR_IDX

从“\$OPT_VAR[]”列表中选择修正变量的索引

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$OPT_VAR_IDX ;Index Korr.—Var. in der Var.—Liste \$OPT_VAR[]			
注释				

\$ORI_CHECK

在 CP 终点的定位检查（仅限五轴机器人）

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	INT \$ORI_CHECK			
注释				

\$ORI_TYPE 提前运行中 CP 指令（LIN，CIRC）的方位控制

数据类型	列举型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL ORI_TYPE \$ORI_TYPE ;Orientierungsfuehrung bei CP—Saetzen (Vorlauf)			
注释				

选项	效果
#VAR	带有速度和加速度减小可能的定位变量
#CONSTANT	常数定位
#JOINT	没有速度和加速度减小的定位变量

\$ORI_TYPE_C 在主运行中 CP 指令（LIN，CIRC）的方位控制

数据类型	列举型	值	最小	
单位			最大	
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL ORI_TYPE \$ORI_TYPE_C ;Orientierungsfuehrung bei CP—Saetzen (Hauptlauf)			
注释				

选项	效果
#VAR	带有速度和加速度减小可能的定位变量
#CONSTANT	常数定位
#JOINT	没有速度和加速度减小的定位变量

\$OUT[1]...[4096] 输出

数据类型	布尔型	值	最小	1
单位			最大	4096
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	BOOL \$OUT[4096] ;Ausgang [1 bis 4096])*			
注释) *1024, 2048, 4096 输出可以通过设定变量“\$SET_IO_SIZE”来设置。			

\$OUT_C[1]...[4096] 输出

数据类型	布尔型	值	最小	1
单位			最大	4096
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	BOOL \$OUT_C[4096] ;Ausgang [1 bis 4096])*			
注释	用于设定精确定位运动终点和近似定位运动顶点的输出) *1024, 2048, 4096 输出可以通过设定变量“\$SET_IO_SIZE”来设置。			

\$OV_ASYNC 异步外部轴的倍率

数据类型	整数	值	最小	0
单位	%		最大	100
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$OV_ASYNC ;OVERRIDE asynchrone Zusatzachsen			
注释				

\$OV_JOG 步进的倍率

数据类型	整数	值	最小	0
单位	%		最大	100
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$OV_JOG ;Einricht—OVERRIDE			
注释				

\$OV_PRO 编程的倍率

数据类型	整数	值	最小	0
单位	%		最大	100
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$OV_PRO			
注释				

\$OV_PRO1 在编程器里的内部使用

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$OV_PRO1			
注释				

\$OV_ROB 机器人的倍率

数据类型	整数	值	最小	
单位	%		最大	
所在文件	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$OV_ROB			
注释				

\$OV_ROB1 在控制器里的内部使用

数据类型	整数	值	最小	
单位			最大	
所在文件	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$OV_ROB1			
注释				

17 P

\$PAL_MODE 激活码垛模式

数据类型	布尔类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	BOOL \$PAL_MODE ； Achse A4 wird auf null Grad fixiert			
注释	轴4固定在0° 。 在装载和程序复位期间设置\$PAL_MODE=\$DEF_A4FIX, 对于5轴机器人则自动激活码垛模式, 但是不适于6轴机器人。			

选项	结果
TRUE	码垛模式开
FALSE	码垛模式关

\$PERI_RDY “Drives ON”信号声明

数据类型	布尔类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Smachine.dat			
原始行	SIGNAL \$PERI_RDY \$OUT[1012]			
注释				

\$PHGBRIGHT 设置显示亮度

数据类型	整数类型	值	最小 最大	0
单位				15
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$PHGBRIGHT			
注释	如果关闭机器人控制器则设置的值丢失			

选项	结果
0	显示变暗
15	显示变亮

\$PHGCONT 设置显示对比度

数据类型	整数类型	值	最小 最大	0
单位				15
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$PHGCONT			
注释	如果关闭机器人控制器则设置的值丢失			

选项	结果
0	较低对比度，变暗
15	较高对比度，变亮

\$PHGINFO KCP CPU和软件版本的系列号

数据类型	字符型类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	CHAR \$PHGINFO[24]			
注释				

\$PHGTEMP KCP内部当前温度

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位	° C			
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$PHGTEMP			
注释				

\$PMCHANNEL 电源模块内轴到驱动接口的分配

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	INT \$PMCHANNEL[n] ； Antriebsschnittstellen.Nr.auf dem Powermodul			
注释	[n]=[1]...[6]: 轴A1...A6 [n]=[7]...[12]: 外部轴E1...E6			

\$POS_ACT 笛卡儿坐标系中当前机器人位置

数据类型	结构类型	值	最小 最大	
单位	mm, °			
文件中	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	E6 POS\$POS_ACT ; Aktuelle Roboterposition kartesisch[mm, Grad]			
注释				

\$POS_ACT.A 绕Z轴旋转

数据类型	实数类型	值	最小 最大	
单位	mm, °			

\$POS_ACT.B 绕Y轴旋转

\$POS_ACT.C 绕X轴旋转

\$POS_ACT.X X方向的偏置

\$POS_ACT.Y Y方向的偏置

\$POS_ACT.Z Z方向的偏置

\$POS_ACT_MES 笛卡儿坐标系中测量的实际位置

]

数据类型	结构类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	E6POS \$POS_ACT_MES			
注释				

\$POS_BACK 笛卡儿坐标系中当前运动程序段的起点

数据类型	结构类型	值	最小 最大	
单位	Mm, °			
文件中	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	E6POS\$POS_BACK ; Anfangsposition des aktuellen Bewegungssatzes kartesisch[mm, Grad]			
注释				

\$POS_BACK.A 绕Z轴旋转

数据类型	实数类型	值	最小 最大	
单位	°			

\$POS_BACK.B 绕Y轴旋转

\$POS_BACK.C 绕X轴旋转

\$POS_BACK.X X方向的偏置

数据类型	实数类型	值	最小 最大	
单位	mm			

\$POS_BACK.Y Y方向的偏置

\$POS_BACK.Z Z方向的偏置

\$POS_FOR 笛卡儿坐标系中当前运动程序段的目标位置

数据类型	结构类型	值	最小 最大	
单位	mm, °			
文件中	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	E6POS\$POS_FOR ; Zielposition des aktuellen Bewegungssatzes kartesisch[mm, Grad]			
注释				

\$POS_FOR.A 绕Z轴旋转

数据类型	实数类型	值	最小 最大	
单位	°			

\$POS_FOR.B 绕Y轴旋转

\$POS_FOR.C 绕X轴旋转

\$POS_FOR.X X方向的偏置

\$POS_FOR.Y Y方向的偏置

\$POS_FOR.Z Z方向的偏置

\$POS_INT 笛卡儿坐标系中触发中断的位置

数据类型	结构类型	值	最小	
单位	mm, °		最大	
文件中	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	E6POS\$POS_INT ; Unterbrechungsposition kartesisch[mm, Grad]			
注释				

\$POS_INT.A 绕Z轴旋转

数据类型	实数类型	值	最小 最大	
单位	°			

\$POS_INT.B 绕Y轴旋转**\$POS_INT.C** 绕X轴旋转**\$POS_INT.X** X方向的偏置

数据类型	实数类型	值	最小 最大	
单位	mm			

\$POS_INT.Y Y方向的偏置**\$POS_INT.Z** Z方向的偏置**\$POS_RET** 笛卡儿坐标系中离开轨迹时的位置

数据类型	结构类型	值	最小	
单位	mm, °		最大	
文件中	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	E6POS\$POS_RET ; Rückpositionieren kartesisch[mm, Grad]			
注释				

\$POS_RET.A 绕Z轴旋转

数据类型	实数类型	值	最小 最大	
单位	°			

\$POS_RET.B 绕Y轴旋转

\$POS_RET.C 绕X轴旋转

\$POS_RET.X X方向的偏置

数据类型	实数类型	值	最小	
单位	mm		最大	

\$POS_RET.Y Y方向的偏置

\$POS_RET.Z Z方向的偏置

\$POWER_FAIL 电源故障的显示

数据类型	布尔类型	值	最小	
单位			最大	
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	BOOL\$POWER_FAIL			
注释				

选项	结果
TRUE	Powerfailure
FALSE	Nopowerfailure

\$POWERMODUL1
...
\$POWERMODUL4 电源模块1...4中用于诊断的内部寄存器

数据类型	结构类型	值	最小	
单位			最大	
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL POWERMODUL \$POWERMODUL1 ... DECL POWERMODUL \$POWERMODUL4			
注释				

\$POWERMODUL1.BUSVOLTAGE
...
\$POWERMODUL4.BUSVOLTAGE

电源模块1...4中间回路电压

数据类型	整数类型	值	最小	
单位			最大	

\$POWERMODUL1.CURRCAL
...
\$POWERMODUL4.CURRCAL

电源模块1...4的电流刻度

\$POWERMODUL1.CURRERROR
...
\$POWERMODUL4.CURRERROR

电源模块1...4的电流误差

\$POWERMODUL1.PMERROR
...
\$POWERMODUL4.PMERROR

电源模块1...4的错误消息寄存器

\$POWERMODUL1.PMSTATE
...
\$POWERMODUL4.PMSTATE

电源模块1...4的状态

\$POWEROFF_DELAYTIME 关闭系统前的等待时间

数据类型	实数类型	值	最小	0
单位	s		最大	30000
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$POWEROFF_DELAYTIME			
注释				

选项	结果
0	控制器立即关闭，与外部电源无关。
1...30000	系统关闭前等待多少秒。



注

对于控制器KRC3A，KRC3E或COBRA，变量\$POWEROFF_DELAYTIME可设置的最大值不超过180s，否则可能会造成数据丢失。

\$PR_MODE “Test mode” 信号声明

数据类型	信号声明	值	最小	
单位			最大	
文件中	Steu\Mada\Smachine.dat			
原始行	SIGNAL \$PR_MODE\$OUT[998]			
注释				

\$PRO_ACT “Program status”信号声明

数据类型	信号声明	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	SIGNAL \$PRO_ACT\$OUT[1021]			
注释				

选项	结果
TRUE	激活操作。
FALSE	禁止操作。

\$PRO_I_O 控制器节点的外部程序

数据类型	字符型类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Scustom.dat			
原始行	CHAR \$PRO_I_O[64]			
注释	确定控制器节点下载后，自动开始哪个外部程序。			

\$PRO_IP 当前KRL处理的处理指针

数据类型	结构类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL PRO_IP\$PRO_IP			
注释	名称=提前运行和主运行中的程序段名称 SNR=提前运行和主运行中的程序段号			

\$PRO_IP.I_EXECUTED 执行的KRL指令

数据类型	布尔类型	值	最小 最大	
单位				

选项	结果
TRUE	执行KRL指令
FALSE	不执行KRL指令

\$PRO_IP.NAME[32] 提前运行的程序段名称

数据类型	整数类型	值	最小	
单位			最大	

\$PRO_IP.NAME[32] 主运行的程序段名称

\$PRO_IP.P_ARRIVED 编程点的轨迹状态

数据类型	整数类型	值	最小	
单位			最大	

\$PRO_IP.P_NAME[24] 终点或辅助点的名称或集合

数据类型	字符型类型	值	最小	
单位			最大	

\$PRO_IP.SNR 提前运行的程序段号

数据类型	整数类型	值	最小	
单位			最大	

\$PRO_IP.SNR_C 主运行的程序段号

\$PRO_MODE 由“\$INTERPRETER”决定的程序运行模式

数据类型	列举类型	值	最小	
单位			最大	
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL PRO_MODE \$PRO_MODE			
注释	程序运行模式：ISTEP，PSTEP，MSTEP，CSTEP，GO，BSTEP			

选项	结果			
#ISTEP	增量步进：	一个程序段接一个程序段处理，每个指令后都停止(无提前运行处理)。		
#PSTEP	程序步进：	子程序的全部处理(无提前运行处理)。		
#MSTEP	运动步进：	一个程序段接一个程序段处理，每个运动指令后都停止（无提前运行处理）。		
#CSTEP	连续步进：	一个程序段接一个程序段处理，每个运动指令后都停止（执行提前运行处理）。		
#GO		连续执行到程序段结束。		
#BSTEP	后退步进：	连续后退执行到程序的开始。		

\$PRO_MODE0 递交解释程序的进程运行模式

数据类型	列举类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL PRO_MODE\$PRO_MODE0			
注释	控制器内部使用			

选项	结果
#ISTEP	
#PSTEP	
#MSTEP	
#CSTEP	
#GO	
#BSTEP	

\$PRO_MODE1 机器人解释程序的进程运行模式

数据类型	列举类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL PRO_MODE \$PRO_MODE1			
注释	控制器内部使用			

选项	结果
#ISTEP	
#PSTEP	
#MSTEP	
#CSTEP	
#GO	
#BSTEP	

\$PRO_MOVE “Motion status” 信号声明

数据类型	信号声明	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	SIGNAL \$PRO_MOVE\$OUT[1022] ; Programmbewegung aktiv			
注释				

\$PRO_NAME[24] 由 “\$INTERPRETER”决定的进程名称

数据类型	字符型类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	CHAR \$PRO_NAME[24]			
注释				

\$PRO_NAME0[24] 递交解释程序的进程名称

数据类型	字符型类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	CHAR \$PRO_NAME0[24]			
注释	控制器内部使用			

\$PRO_NAME1[24] 机器人解释程序的进程名称

数据类型	字符型类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	CHAR \$PRO_NAME1[24]			
注释	控制器内部使用			

\$PRO_START 开始程序/命令执行

数据类型	布尔类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	BOOL\$PRO_START ; Start wirkt auf Programm			
注释				

选项	结果
TRUE	程序执行
FALSE	命令执行

\$PRO_STATE 由“\$INTERPRETER”决定的进程状态

数据类型	列举类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL PRO_STATE \$PRO_STATE			
注释				

选项	结果
#P_FREE	不选择程序
#P_RESET	程序复位
#P_ACTIVE	程序激活
#P_STOP	停止程序
#P_END	结束到达的程序

\$PRO_STATE0 递交解释程序的进程状态

数据类型	列举类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL PRO_STATE \$PRO_STATE0			
注释	控制器内部使用			

\$PRO_STATE1 机器人解释程序的进程状态

数据类型	列举类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL PRO_STATE \$PRO_STATE1			
注释	控制器内部使用			

\$PROG_EEPOT 编程DSE的EE电位计—轴号指定

数据类型	整数类型	值	最小	1
单位			最大	12
文件中	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$PROG_EEPOT ； Programmierung der EEPOTIS DSE			
注释	此处可编程电源模块的EE电位计；需要输入轴号。			

\$PROG_TORQ_MON 命令扭矩监视

数据类型	布尔类型	值	最小	
单位			最大	
文件中	R1\Mada\\$robcor.dat			
原始行	BOOL \$PROG_TORQ_MON=FALSEp ; Ueberwachung der Soll—Momente Motor und Getriebe			
注释	当激活消息时(TRUE)如果操作模式发生变化，则产生下列可确认的消息：1467注意!将编程最大速度。			

选项	结果
TRUE	激活命令扭矩监视
FALSE	禁止命令扭矩监视

18 R

\$RAISE_T_MOT[n] 轴1...12的电机不加载轴时的加速时间

数据类型	实数类型	值	最小 最大	
单位	ms			
文件中	R1\Mada\\$.machine.dat			
原始行	REAL \$RAISE_T_MOT[n]			
注释	该时间内电机不加载轴加速到额定速度。 [n]=[1]...[6]: 轴A1...A6 [n]=[7]...[12]: 外部轴E1...E6			

\$RAISE_TIME[n] 轴1...12加速时间

数据类型	实数类型	值	最小 最大	
单位	ms			
文件中	R1\Mada\\$.machine.dat			
原始行	REAL \$RAISE_TIME[n]			
注释	该时间内轴可加速到额定速度。 [n]=[1]...[6]: 轴A1...A6 [n]=[7]...[12]: 外部轴E1...E6			

\$RAT_MOT_AX[n] 轴1...12的电机：轴变速比

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\\$.machine.dat			
原始行	DECL FRA\$RAT_MOT_AX[n] ； Uebersetzung Motor—Achse N=Zaehler, D=Nenner			
注释	格式： N 电机, D 轴 [n]=[1]...[6]: 轴A1...A6 [n]=[7]...[12]: 外部轴E1...E6			

\$RAT_MOT_ENC[n] 轴1...12的电机：编码器变速比

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\\$.machine.dat			
原始行	DECL FRA\$RAT_MOT_ENC[n] ； Uebersetzung Motor—Geber N=Zaehler， D=Nenner			
注释	[n]=[1]...[6]： 轴A1...A6 [n]=[7]...[12]： 外部轴E1...E6			

\$SRC_RDY1 “Ready for Program Start”信号声明

数据类型	信号声明	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Smachine.dat			
原始行	SIGNAL \$RC_RDY1\$OUT[1014] ; RC—Betriebsbereit 1			
注释				

\$RCV_INFO 内核系统版本

数据类型	字符型类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	CHAR \$RCV_INFO[128]			
注释	指明内核系统版本的字符串。 例如：“KSV5.46(krcladm@ks_build_01)#1 TueAug 13 12: 59: 31 WS 2002 RELEASE” 含义：内核系统版本V5.46，KRC1ADM在ks_build_01计算机上于2002年8月13日下午12：59编译完成。			

\$REBOOTDSE 重新初始化数字伺服(DSE)的标志位

数据类型	布尔类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	BOOL \$REBOOTDSE			
注释	仅用于软件升级!			

选项	结果
TRUE	DSE被重新初始化

\$RED_ACC_AXC[n] 对于轴1...12，在特殊轴点动和命令模式降低轴的加速度系数

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位	%			
文件中	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	INT \$RED_ACC_AXC[n]			
注释	[n]=[1]...[6]: 轴A1...A6 [n]=[7]...[12]: 外部轴E1...E6			

\$RED_ACC_CPC 笛卡儿坐标系中点动和命令模式下降低CP和定位的加速度系数

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位	%			
文件中	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	INT \$RED_ACC_CPC			
注释				

\$RED_ACC_DYN 降低加速度系数

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\machine.dat			
原始行	INT \$RED_ACC_DYN			
注释				

\$RED_ACC_EMX 降低轨迹—保持急停斜度的系数

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位	%			
文件中	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	INT \$RED_ACC_EMX[12]			
注释				

\$RED_ACC_OV[n] 降低轴1...12的倍率变化时的加速度系数

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位	%			
文件中	R1\Mada\machine.dat			
原始行	INT \$RED_ACC_OV[n]			
注释	[n]=[1]...[6]: 轴A1...A6 [n]=[7]...[12]: 外部轴E1...E6			

\$RED_CAL_SD 降低到达参考点支子后的参考速度系数

数据类型	整数类型	值	最小	
单位	%		最大	
文件中	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	INT \$RED_CAL_SD			
注释	仅增量编码器需要			

\$RED_CAL_SF 降低到达参考点支子前的参考速度系数

数据类型	整数类型	值	最小	
单位	%		最大	
文件中	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	INT \$RED_CAL_SF			
注释				

\$RED_JUS_UEB 降低传感器位置运行的系数

数据类型	实数类型	值	最小	
单位	%		最大	
文件中	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	REAL \$RED_JUS_UEB			
注释				

\$RED_T1 降低T1模式的系数

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位	%			
文件中	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	INT \$RED_T1			
注释				

\$RED_T1_OV_CP 减少T1模式中CP运动的CP速度

数据类型	布尔类型	值	最小	
单位			最大	
文件中	Steu\Mada\Scustom.dat			
原始行	BOOL \$RED_T1_OV_CP=TRUE			
注释				

选项	结果
TRUE	
FALSE	CP速度减少到\$VEL_CP_T1中设置的值

\$RED_VEL 减少程序在提前运行中的系数

数据类型	整数类型	值	最小	1
单位	%		最大	100
文件中	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$RED_VEL			
注释				

\$RED_VEL_AXC[n] 减少特殊轴点动和命令模式(PTP)中轴向速度的系数

数据类型	整数类型	值	最小	
单位	%		最大	
文件中	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	INT \$RED_VEL_AXC[n]			
注释	[n]=[1]...[6]: 轴A1...A6 [n]=[7]...[12]: 外部轴E1...E6			

\$RED_VEL_C 减少程序在主运行中的系数

数据类型	整数类型	值	最小	1
单位	%		最大	100
文件中	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	INT \$RED_VEL_C			
注释				

\$RED_VEL_CPC 减少笛卡儿坐标系中点动和命令模式 (CP) 中 CP, 回转和旋转速度的系数

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位	%			
文件中	R1\Mada\machine.dat			
原始行	INT \$RED_VEL_CPC			
注释				

\$REVO_NUM[n] 循环轴的旋转计数器

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$REVO_NUM[n]			
注释	[n]=[1]...[6]: 轴A1...A6 [n]=[7]...[12]: 外部轴E1...E6			

\$RINT_LIST 机器人中断级别的列表

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL INT_INFO \$RINT_LIST[32]			
注释	该信息显示在菜单“监视-诊断-中断”中。			

\$ROB_CAL “Referencing status” 信号声明

数据类型	信号声明	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\machine.dat			
原始行	SIGNAL \$ROB_CAL \$OUT[1001] ; Roboter synchron			
注释				

\$ROB_STOPPED “Motion monitoring”信号声明

数据类型	信号声明	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\machine.dat			
原始行	SIGNAL \$ROB_STOPPED \$OUT[1023] ; Roboter steht			
注释				

\$ROB_TIMER 时钟发生器

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$ROB_TIMER			
注释	如果不需要精确的时间测量时用作时钟发生器			

\$ROBROOT 机器人在world坐标系中的位置

数据类型	结构类型	值	最小 最大	
单位	mm, °			
文件中	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	FRAME \$ROBROOT={x0.0, y0.0, z0.0, a0.0, b0.0, c0.0} ; Roboter im Weltkoordinatensystem[mm, Grad]			
注释				

\$ROBROOT_C 主运行中在world坐标系中机器人根点的位置

数据类型	结构类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	FRAME \$ROBROOT_C ; Roboterfusspunkt im Weltkoordinatensystem Hauptlauf			
注释				

\$ROBROOT_KIN 外部机器人运动系的名称

数据类型	字符型类型	值	最小	
单位			最大	
文件中	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	CHAR \$ROBROOT_KIN[29] ; Externe Kinematikachsen in ROBROOT			
注释				

\$ROBRUNTIME 操作时间表

数据类型	整数类型	值	最小	
单位	min		最大	
文件中	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$ROBRUNTIME			
注释				

\$ROBTRAFO 机器人名称

数据类型	字符型类型	值	最小	
单位			最大	
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	CHAR \$ROBTRAFO[32]			
注释				

\$ROTSYS 提前运行中相关程序段的旋转参考系统

数据类型	结构类型	值	最小	
单位			最大	
文件中	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL ROTSYS \$ROTSYS			
注释				

选项	结果
#AS_TRA	
#TCP	
#BASE	

\$ROTSYS_C 主运行中相关程序段的旋转参考系统

数据类型	结构类型	值	最小 最大
单位			
文件中	R1\Mada\operate.dat		
原始行	DECL ROTSYS \$ROTSYS_C		
注释			

选项	结果
#AS_TRA	
#TCP	
#BASE	

19 S

\$SAFEGATE_OP 当违反操作安全时激活轨迹—保持制动

数据类型	信号声明	值	最小	
单位			最大	
文件中	Steu\Mada\machine.dat			
原始行	SIGNAL \$SAFEGATE_OP \$IN[1025]			
注释				

\$SAFETY_SW 使能开关的状态(KSS6.0前有效)

数据类型	列举类型	值	最小	
单位			最大	
文件中				
原始行	DECL SIG_STATE \$SAFETY_SW			
注释				

选项	结果
#RELEASED	未按下使能开关(缺省位置)或开关全部按下(应急位置)。
#PRESSED	按下一个或多个使能开关(使能位置)。

\$SEN_DEL[n] EMT中信号传导期间移动的距离

数据类型	整数类型	值	最小	
单位	Incr		最大	
文件中	R1\Mada\machine.dat			
原始行	INT \$SEN_DEL[n]			
注释	EMT中信号传导期间增加移动的距离是由于控制接点和信号产生之间的延迟引起的。 [n]=[1]...[6]: 轴A1...A6 [n]=[7]...[12]: 外部轴E1...E6			

\$SEN_PINT[1]...[20] 提前运行中控制器和传感器接口程序之间的整数值交换

数据类型	整数类型	值	最小	
单位			最大	
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$SEN_PINT[20]			
注释				

\$SEN_PINT_C[1]...[20] 主运行中控制器和传感器接口程序之间的整数值交换

数据类型	整数类型	值	最小	
单位			最大	
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$SEN_PINT_C[20]			
注释				

\$SEN_PREA[1]...[20] 提前运行中控制器和传感器接口程序之间的实数值交换

数据类型	实数类型	值	最小	
单位			最大	
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	REAL \$SEN_PREA[20]			
注释				

\$SEN_PREA_C[1]...[20] 主运行中控制器和传感器接口程序之间的实数值交换

数据类型	实数类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	REAL \$SEN_PREA_C[20]			
注释				

\$SEQ_CAL 轴的参考顺序

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位	位顺序			
文件中	R1\Mada\machine.dat			
原始行	INT \$SEQ_CAL[12]			
注释				

选项	结果
LSB	轴1
MSB	轴12

\$SERV_OFF_TM[n] 轴伺服和轴制动交迭期间安全定位轴的时间

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位	ms			
文件中	R1\Mada\machine.dat			
原始行	INT \$SERV_OFF_TM[n] ; Reglersperrzeit Achse[n]			
注释	[n]=[1]...[6]: 轴A1...A6 [n]=[7]...[12]: 外部轴E1...E6			

\$SERVOFILE
...
\$SERVOFILE12

当控制器被引导时，DSE的伺服参数1...12

数据类型	字符型类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\machine.dat			
原始行	CHAR \$SERVOFILE1[16] ... CHAR \$SERVOFILE12[16]			
注释	当控制器被引导时，各轴的伺服参数可传送到DSE。这些参数必须在目录R1\Mada下的“Filename”文件中有效。 该文件名必须输入机器人指定的机床数据中， 例如：\$SERVOFILE1[]=“dumper.servo”。 “DEFAULT”不能作为一个参数文件名。			

\$SERVOPARA 在线修改伺服参数

数据类型	结构类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL SERVOPARA \$SERVOPARA			
注释				

\$SET_IO_SIZE 定义可以使用的最大输入/输出点数

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Soption.dat			
原始行	INT \$SET_IO_SIZE			
注释	如果缺省的1024输入/输出不够，通过设置相应的变量“\$SET_IO_SIZE” 可将可使用的I/O点数增加到2048或4096点。			

选项	结果
1	标准1024输入/输出
2	2048输入/输出
4	4096输入/输出

\$SIMULATE 使用6D鼠标视图的模拟观察点(AnySim)

数据类型	布尔类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	BOOL \$SIMULATE			
注释	使用AnySim离线编程时使用6D鼠标可以改变视图的观察点。要这样做的话，必须先设置系统变量\$SIMULATE。然后在内核系统中不再处理鼠标数据，只是通过插座接口传送交叉参考。			

选项	结果
TRUE	激活模拟
FALSE	禁止模拟

\$SINGUL_ERR_JOG 点动模式中奇点—自由运动的最大方位误差

数据类型	结构类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Scustom.dat			
原始行	FRAME \$SINGUL_ERR_JOG={a5.0, b5.0, c5.0}			
注释				

\$SINGUL_ERR_PRO 自动模式中奇点—自由运动的最大方位误差

数据类型	结构类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Scustom.dat			
原始行	FRAME \$SINGUL_ERR_PRO={a0.0, b0.0, c0.0}			
注释				

\$SINGUL_POS[1] 顶部奇点时轴1的响应 (α 1位置)

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	\$SINGUL_POS[1]			
注释	当作未定义的连接位置对待			

选项	结果
0	轴1的角度定义为“0”度
1	轴1的角度从起点到终点保持不变

\$SINGUL_POS[2] 扩展位置奇点时轴2的响应 (α 2位置)

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	\$SINGUL_POS[2]			
注释	当作未定义的连接位置对待			

选项	结果
0	轴2的角度定义为“0”度
1	轴2的角度从起点到终点保持不变

\$SINGUL_POS[3] 关节轴奇点时轴4的响应 (α 5位置)

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	\$SINGUL_POS[3]			
注释	当作未定义的连接位置对待			

选项	结果
0	轴4的角度定义为“0”度
1	轴4的角度从起点到终点保持不变

\$SINGUL_STRATEGY 奇点—自由运动的法则

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Sooption.dat			
原始行	INT \$SINGUL_STRATEGY			
注释				

选项	结果
0	无法则
1	接近法则：通过方位改变来移动通过奇点

\$SINT_LIST 中断递交级别的列表

数据类型	结构类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL INT_INFO\$SINT_LIST[32]			
注释	该信息在菜单Monitor→Diagnosis→Interrupts中显示			

\$SLAVE_AXIS_INC 主/从轴增量的实际位置

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL SLAVE_AXIS_INC \$SLAVE_AXIS_INC[12]			

\$SOFTN_END[n] 轴负向终端的软限为开关位置(轴1 ... 12)

数据类型	实数类型	值	最小 最大	
单位	mm, °			
文件中	R1\Mada\\$_machine.dat			
原始行	REAL \$SOFTN_END[n]			
注释	[n]=[1]...[6]: 轴A1...A6 [n]=[7]...[12]: 外部轴E1...E6			

\$SOFTP_END[n] 轴正向终端的软限为开关位置(轴1 ... 12)

数据类型	实数类型	值	最小 最大	
单位	mm, °			
文件中	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	实数类型\$SOFTP_END[n]			
注释	[n]=[1]...[6]: 轴A1...A6 [n]=[7]...[12]: 外部轴E1...E6			

\$SOFTPLCBOOL[n] KRC和软PLC之间的数据交换

数据类型	布尔类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\\$_operate2.dat			
原始行	BOOL \$SOFTPLCBOOL[n]			
注释	<p>[n]=[1]...[1024]</p> <p>读入值:</p> <p>单个: T_INT16 RdPLC_BOOL(T_UINT16 Index, T_FLAG*Erg);</p> <p>多个: T_INT16 RdPLC_BOOL_EX(T_FLAG*pBoolArray, T_UINT16 nIndex, T_UINT16 nAmount);</p> <p>写入值:</p> <p>单个: T_INT16 WrPLC_BOOL(T_UINT16 Index, T_FLAG Wert);</p> <p>多个: T_INT16 WrPLC_BOOL_EX(T_FLAG*pBoolArray, T_UINT16 nIndex, T_UINT16 nAmount);</p> <p>nIndex: 定义读入数据的位置</p> <p>nAmount: 使用的变量的数目</p> <p>返回的值是“0”(读/写成功)或“-1”(读或写错误)。</p>			

选项	结果
TRUE	无, 由于用户变量
FALSE	无, 由于用户变量

\$SOFTPLCINT[n] KRC和软PLC之间的数据交换

数据类型	整数类型	值	最小	
单位			最大	
文件中	Steu\Mada\Soperate2.dat			
原始行	INT \$SOFTPLCINT[n]			
注释	[n]=[1]...[1024] 读入值: 单个: T_INT16 RdPLC_INT(T_UINT16 Index, T_INT32*Erg); 多个: T_INT16 RdPLC_INT_EX(T_INT32*pIntArray, T_UINT16 nIndex, T_UINT16 nAmount); 写入值: 单个: T_INT16 WrPLC_INT(T_UINT16 Index, T_INT32 Wert); 多个: T_INT16 WrPLC_INT_EX(T_INT32*pIntArray, T_UINT16 nIndex, T_UINT16 nAmount); nIndex: 定义读入数据的位置 nAmount: 使用的变量的数目 返回的值是“0”(读/写成功)或“-1”(读或写错误)。			

选项	结果
TRUE	无, 由于用户变量
FALSE	无, 由于用户变量

\$SOFTPLCBOOL[n] KRC和软PLC之间的数据交换

数据类型	实数类型	值	最小	
单位			最大	
文件中	Steu\Mada\Soperate2.dat			
原始行	REAL \$SOFTPLC实数类型[n]			
注释	[n]=[1]...[1024] 读入值: 单个: T_INT16 RdPLC_REAL(T_UINT16 Index, T_FLOAT*Erg); 多个: T_INT16 RdPLC_REAL_EX(T_FLOAT*pFloatArray, T_UINT16 nIndex, T_UINT16 nAmount); 写入值: 单个: T_INT16 WrPLC_REAL(T_UINT16 Index, T_FLOAT Wert); 多个: T_INT16 WrPLC_REAL_EX(T_FLOAT*pREALArray, T_UINT16 nIndex, T_UINT16 nAmount); nIndex: 定义读入数据的位置 nAmount: 使用的变量的数目 返回的值是“0”(读/写成功)或“-1”(读或写错误)。			

选项	结果
TRUE	无, 由于用户变量
FALSE	无, 由于用户变量

系统变量

\$SPC_KIN 特殊运动系的数据

数据类型	实数类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\\$.machine.dat			
原始行	REAL \$SPC_KIN[30] ; Sonderkinematiken			
注释				

\$SPIN_A

主轴驱动の説明

数据类型	结构类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\\$.machine.dat			
原始行	DECL SPIN \$SPIN_A={SPIN_AXIS 0, SPIN_RAD_G 0.0, SPIN_RAD_H 0.0, SPIN_SG 0, SPIN_BETA 0.0}			
注释				

\$SPIN_A.SPIN_AXIS 主轴动作的轴数

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位				

\$SPIN_A.SPIN_BETA 梯形的“g”和“h”边之间的角度与初始角度相比的偏置

数据类型	实数类型	值	最小 最大	
单位				

\$SPIN_A.SPIN_RAD_G

主轴的固定侧“g”的长度

\$SPIN_A.SPIN_RAD_H

主轴的移动侧“h”的长度

\$SPIN_A.SPIN_SG

旋转方向的符号

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位				

\$SPIN_B

主轴驱动の説明

数据类型	结构类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\\$.machine.dat			
原始行	DECL SPIN \$SPIN_B={SPIN_AXIS 0, SPIN_RAD_G 0.0, SPIN_RAD_H 0.0, SPIN_SG 0, SPIN_BETA 0.0}			
注释				

\$SPIN_C.SPIN_AXIS 主轴动作的轴数

数据类型	整数类型	值	最小	
单位			最大	

\$SPIN_B.SPIN_BETA 梯形的“g”和“h”边之间的角度与初始角度相比的偏置

数据类型	实数类型	值	最小	
单位			最大	

\$SPIN_B.SPIN_RAD_G 主轴的固定侧“g”的长度**\$SPIN_B.SPIN_RAD_H** 主轴的移动侧“h”的长度**\$SPIN_B.SPIN_SG** 旋转方向的符号**\$SPIN_C** 主轴驱动の説明

数据类型	结构类型	值	最小	
单位			最大	
文件中	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	DECL SPIN \$SPIN_C={SPIN_AXIS 0, SPIN_RAD_G 0.0, SPIN_RAD_H 0.0, SPIN_SG 0, SPIN_BETA 0.0}			
注释				

\$SPIN_C.SPIN_AXIS 主轴动作的轴数

数据类型	整数类型	值	最小	
单位			最大	

\$SPIN_C.SPIN_BETA 梯形的“g”和“h”边之间的角度与初始角度相比的偏置

数据类型	实数类型	值	最小	
单位			最大	

\$SPIN_C.SPIN_RAD_G 主轴的固定侧“g”的长度**\$SPIN_C.SPIN_RAD_H** 主轴的移动侧“h”的长度**\$SPIN_C.SPIN_SG** 旋转方向的符号

数据类型	整数类型	值	最小	
单位			最大	

\$SPINDLE 轴

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\\$.machine.dat			
原始行	INT \$SPINDLE			
注释				

选项	结果
0	否
1	是

\$SS_MODE “Single step mode” 信号声明

数据类型	信号声明	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\\$.machine.dat			
原始行	SIGNAL \$SS_MODE \$OUT[999]			
注释				

\$ST_TOL_TIME 停顿检查时间

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位	ms			
文件中	R1\Mada\\$.machine.dat			
原始行	INT \$ST_TOL_TIME			
注释	停顿被检查前机器人必须以 \$ST_TOL_VEL速度保持多少毫秒。			

\$ST_TOL_VEL[n] 停顿检查的速度限制

数据类型	实数类型	值	最小 最大	
单位	1/min			
文件中	R1\Mada\\$.machine.dat			
原始行	REAL \$ST_TOL_VEL[n]			
注释	[n]=[1]...[6]: 轴A1...A6 [n]=[7]...[12]: 外部轴E1...E6			

\$STOPMB_ID 停止消息邮箱的标识

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT STOPMB_ID			
注释				

\$STOPMESS “停止消息” 信号声明

数据类型	信号声明	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Smachine.dat			
原始行	SIGNAL \$STOPMESS \$OUT[1010]			
注释				

选项	结果
TRUE	停止消息：分配的输出设置为TRUE.
FALSE	不停止消息：分配的输出设置为FALSE.

\$STOPNOAPROX 消息 “不能逼近”，需要或不需要确认

数据类型	布尔类型	值	最小	
单位			最大	
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	BOOL \$STOPNOAPROX			
注释	定义产生一个“不能逼近”通知消息或一个确认消息。			

选项	结果
TRUE	T1/T2模式：确认消息“不能逼近”，则机器人停止。 AUT/EXT模式：通知消息“不能逼近”。
FALSE	T1/T2模式：通知消息“不能逼近”。 AUT/EXT模式：不产生消息

\$STROBE1
...
\$STROBE6

数字输入1...6的测量值扫描，选通

数据类型	信号声明	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Smachine.dat			
原始行	SIGNAL \$STROBE1 \$OUT[1015] ... SIGNAL \$STROBE6 \$OUT[1020]			
注释	数字输入1...6的选通输出			

\$STROBE1LEV
...
\$STROBE6LEV

数字输入1...6选通脉冲高或低

数据类型	布尔类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\machine.dat			
原始行	BOOL \$STROBE1LEV ... BOOL \$STROBE6LEV			
注释	数字输入1...6选通输出的有效侧			

选项	结果
TRUE	选通为高脉冲
FALSE	选通为低脉冲

\$SYNC

产生相位同步轮廓

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\\$_robcor.dat			
原始行	INT \$SYNC ; Phasenanpassung(1=synchron, 0=nichtsynchron)			
注释	打开/关闭相位同步轮廓的产生。如果加速适配器已经打开且，不需要更高的运动轮廓一同时\$SYNC>0，则对于PTP单个程序段产生相位同步。即所有轴的加速，恒速移动，和减速相位同步。 因此即使运动参数变化，几何轨迹也不会改变。如果\$SYNC=0则轴仅是同时开始和结束运动。			

选项	结果
1	轮廓同步相位
0	轮廓异步相位

20 T

\$T1 “TEST 1 模式” – “T1” 信号声明

数据类型	信号声明	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\machine.dat			
原始行	SIGNAL \$T1\$OUT[993]			
注释				

\$T2 “TEST 2模式” – “T2”信号声明

数据类型	信号声明	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\machine.dat			
原始行	SIGNAL \$T2\$OUT[994]			
注释				

\$T2_OUT_WARNING 模式转换到“T2”或“AUT”时产生警告

数据类型	布尔类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\MaDa\option.dat			
原始行	BOOL \$T2_OUT_WARNING=FALSE			
注释				

选项	结果
TRUE	激活警告
FALSE	禁止警告

\$TARGET_STATUS 起点到终(目标)点运动形式状态的选择

数据类型	列举类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\MaDa\Scustom.dat			
原始行	DECL TARGET_STATUS \$TARGET_STATUS=#SOURCE			
注释	当转移的终(目标)点的STATUS值无效时。KRL函数INVERSE()使用。			

选项	结果
#SOURCE	使用起点的状态
#BEST	计算所有八个状态的组合：选择轴空间中起点和终点之间的最短路径。

\$TC_SYM 时间常数均衡滤波

数据类型	实数类型	值	最小	
单位			最大	
文件中	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	REAL \$TC_SYM			
注释	使用机床数据“\$TC_SYM”使轴均衡。对于最佳的CP运动，输入最慢速度控制循环的等效电路常数值			

\$TCP_IPO “TCP—相关插补”模式的标志

数据类型	布尔类型	值	最小	
单位			最大	
文件中	Steu\Mada\Soption.dat			
原始行	BOOL \$TCP_IPO=FALSE			
注释				

选项	结果
TRUE	“TCP—相关插补”模式开
FALSE	“TCP—相关插补”模式关

\$TECH 提前运行中函数发生器的形参

数据类型	列举类型	值	最小	
单位			最大	
文件中	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL TECH \$TECH[6]			
注释				

\$TECH_ANA_FLT_OFF[n] 对于Techval禁止模拟输出滤波

数据类型	布尔类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Scustom.dat			
原始行	BOOL \$TECH_ANA_FLT_OFF[n] ； Zykl. Analogausgabe des TECHVALS gefiltert			
注释	[n]=[1]...[6] 当变量“\$TECH_ANA_FLT_OFF[1]...[6]”的值为“TRUE”时，则不使用系统变量“\$ANA_DEL_FLT”的值。 如果要使用\$ANA_DEF_FLT”， 则六个变量 “\$ANA_DEF_FLT_OFF[1]...[6]”和“\$VEL_FLT_OFF”必须设置为 “FALSE”。			

选项	结果
TRUE	不滤波信号, 所以精确地达到编程的振幅且无相位移动。
FALSE	信号滤波后输出, 如前, 所以模拟信号不能完全达到编程的振幅, 由速度和倍率而来决定。

\$TECH_C 主运行中函数发生器的形参

数据类型	列举类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL TECH \$TECH_C[6] ; Funktionsparameter Funktionsgenerator Hauptlauf			
注释				

\$TECH_FUNC 函数发生器的功能位

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Scustom.dat			
原始行	INT \$TECH_FUNC='B0000'			
注释				

\$TECH_MAX 函数发生器的最多数目

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\\$.machine.dat			
原始行	INT \$TECH_MAX ; Max. Anzahl Funktionsgeneratoren			
注释				

\$TECH_OPT 函数发生器的选项位

数据类型	布尔类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Soption.dat			
原始行	BOOL \$TECH_OPT=FALSE ; Funktionsgenerator			
注释				

选项	结果
TRUE	函数发生器开
FALSE	函数发生器关

\$TECHANGLE 提前运行中TTS的旋转

数据类型	结构类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL TECHANGLE \$TECHANGLE ; Verdrehung Technologiedreibein im Vorlauf			
注释				

\$TECHANGLE_C 主运行中TTS的旋转

数据类型	结构类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	\$TECHANGLE_C			
注释				

\$TECHIN 函数发生器的输入值

数据类型	实数类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	REAL \$TECHIN[6] ; Eingangswert Funktionsgenarator			
注释				

\$TECHPAR 函数发生器的Parameterization

数据类型	实数类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	REAL \$TECHPAR[6, 10] ;Parameter Funktionsgenerator			
注释				

\$TECHPAR_C 主运行中函数发生器的Parameterization

数据类型	实数类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	REAL \$TECHPAR_C[6, 10] ; Parameter Funktionsgenerator			
注释				

\$TECHSYS 提前运行中的TTS

数据类型	列举类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL TECHSYS \$TECHSYS ; Technologiedreibein im Vorlauf			
注释				

\$TECHSYS_C 主运行中的TTS

数据类型	列举类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL TECHSYS \$TECHSYS ; Technologiedreibein im Hauptlauf			
注释				

\$TECHVAL 函数发生器的行参值

数据类型	实数类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	REAL \$TECHVAL[6] ; Funktionswert Funktionsgenerator			
注释				

\$TFLWP 法兰点和关节点之间的偏置

数据类型	结构类型	值	最小 最大	
单位	Frame			
文件中	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	FRAME \$TFLWP={x 0.0, y 0.0, z 210.0, a 0.0, b 0.0, c 0.0} ; Frame zwischen Flansch—und Handpunktkoordinatensystem			
注释				

\$TIME_POS[n] 轴定位时间

数据类型	整数类型	值	最小	
单位	ms		最大	
文件中	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	INT\$TIME_POS[n]			
注释	轴定位的最长时间 [n]=[1]...[6]: 轴A1...A6 [n]=[7]...[12]: 外部轴E1...E6			

\$TIMER[n] 计时器

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位	ms			
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$TIMER[n]			
注释	[n]=[1]...[16] 如果\$TIMER_STOP=FALSE 则计时器[n]的值每秒增加1。			

\$TIMER_FLAG[n] 计时大于或等于零时显示

数据类型	布尔类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	BOOL \$TIMER_FLAG[n]			
注释	[n]=[1]...[16]			

选项	结果
TRUE	计时器n的值大于零
FALSE	计时器n的值等于零

\$TIMER_STOP[n] 开始和停止计时

数据类型	布尔类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	BOOL \$TIMER_STOP[n]			
注释	[n]=[1]...[12]			

选项	结果
TRUE	停止计时
FALSE	开始计时

\$TIRORO 内部和当前机器人坐标系之间的偏置

数据类型	结构类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	FRAME \$TIRORO={x 0.0, y 0.0, z 865.0, a 0.0, b 0.0, c 0.0}			
注释				

\$TL_COM_VAL 超过命令速度限制的容限时间

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位	ms			
文件中	R1\Mada\\$.machine.dat			
原始行	INT \$TL_COM_VAL=50 ; Toleranzzeit Solldrehzahlbegrenzung[ms]			
注释				

\$TM_CON_VEL 定义最小恒速移动阶段

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位	ms			
文件中	R1\Mada\\$.machine.dat			
原始行	INT\$TM_CON_VEL ； Minimale Konstantfahrphase[ms]			
注释	避免加速和制动之间突然变化引起的机器人臂的突然加载（点之间的最短距离）			

\$TOOL

提前运行中工具坐标系和法兰坐标系之间的关系

数据类型	结构类型	值	最小 最大	
单位	mm, °			
文件中	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	FRAME \$TOOL ; Werkzeug im Flanschkoordinatensystem Vorlauf			
注释				

\$TOOL.A 绕Z轴旋转

数据类型	实数类型	值	最小 最大	
单位	°			

\$TOOL.B 绕Y轴旋转**\$TOOL.C** 绕X轴旋转**\$TOOL.X** X方向的偏置

数据类型	实数类型	值	最小 最大	
单位	mm			

\$TOOL.Y Y方向的偏置**\$TOOL.Z** Z方向的偏置

\$TOOL_C

主运行中工具坐标系和法兰坐标系之间的关系

数据类型	结构类型	值	最小 最大	
单位	mm, °			
文件中	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	FRAME \$TOOL_C ; Werkzeug im Flanschkoordinatensystem Hauptlauf			
注释				

\$TOOL_C.A

绕Z轴旋转

数据类型	实数类型	值	最小 最大	
单位	°			

\$TOOL_C.B

绕Y轴旋转

\$TOOL_C.C

绕X轴旋转

\$TOOL_C.X

X方向的偏置

数据类型	实数类型	值	最小 最大	
单位	mm			

\$TOOL_C.Y

Y方向的偏置

\$TOOL_C.Z

Z方向的偏置

\$TOOL_KIN

外部TOOL运动系的名称

数据类型	字符型类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	CHAR \$TOOL_KIN[29] ; Externe Kinematikachsen in TOOL			
注释				

\$TORQ_DIFF[n] 单个轴的最大扭矩偏差

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位	%			
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$TORQ_DIFF[n]			
注释	<p>[n]=[1]...[6]</p> <p>以%指定各轴的最大扭矩偏差；用户仅可以设置为零。</p> <p>该系统变量可用于优化扭矩监视(碰撞检查)。</p> <p>选择运动轨迹前，在KRL程序中设置该变量为零；结束运动指令或运动轨迹选择后，可以读\$TORQ_DIFF[]的值，监视通道\$TORQMON[]设置\$TORQ_DIFF[]的值(+5...10%安全极限)。</p>			

\$TORQ_VEL[n] 监视扭矩—驱动轴的速度限制

数据类型	实数类型	值	最小 最大	
单位	%			
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	REAL \$TORQ_VEL[n]			
注释	<p>[n]=[1]...[6]: 轴A1...A6 [n]=[7]...[12]: 外部轴E1...E6 以最大速度的%监视扭矩—驱动轴[n]。通过监视速度不能检查出硬件故障或轴“失控”。 自动和T2操作模式中最大允许的速度可在程序使用\$TORQ_VEL设置。 模式T1中, 则使用在机床数据中设置的速度。 如果超过该速度, 则关闭驱动器和产生对应的错误消息。</p>			

\$TORQMON[6] 程序模式中的扭矩监视通道

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位	%			
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$TORQMON[6] ； Momentenueberwachungsschlauch im Programmbetrieb[%]			
注释				

\$TORQMON_COM[6] 命令模式的扭矩监视通道

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$TORQMON_COM[6] ; Momentenueberwachungsschlauch im Kommandobetrieb[%]			
注释				

\$TORQMON_COM_DEF[6] 命令模式中扭矩监视通道的缺省值

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位	%			
文件中	Steu\Mada\Scustom.dat			
原始行	INT \$TORQMON_COM_DEF[6]			
注释				

\$TORQMON_DEF[6] 程序模式中扭矩监视通道的缺省值

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位	%			
文件中	Steu\Mada\Scustom.dat			
原始行	INT \$TORQMON_DEF[6]			
注释				

\$TORQMON_TIME 运动扭矩监视功能的响应时间

数据类型	实数类型	值	最小 最大	
单位	ms			
文件中	Steu\Mada\Scustom.dat			
原始行	REAL \$TORQMON_TIME			
注释	运动扭矩监视功能的响应时间			

\$TORQUE_AXIS 轴A1 ... A6, E1 ... E6命令值到位

数据类型	整数类型	值	最小	
单位			最大	
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$TORQUE_AXIS			
注释	扭矩—驱动轴A1—A6, E1—E6的位排列。 如果设置了给定轴的位, 则该轴到定位窗口, 运动结束时不等待。 一旦命令值到达目标位置, 立即执行下一个程序段。 轴监视功能关闭。 改变触发提前运行停止的变量值 例如: 转换轴1到扭矩模式: \$TORQUE_AXIS='B000001 '			

\$TOUCH_ACC 触觉传感器的退回加速

数据类型	整数类型	值	最小	
单位	%		最大	
文件中	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	INT \$TOUCH_ACC			
注释				

\$TOUCH_SVEL 触觉传感器的起始速度

数据类型	整数类型	值	最小	
单位	%		最大	
文件中	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	INT \$TOUCH_SVEL			
注释	触觉传感器的起始速度与搜索速度的百分比一样。			

\$TOUCH_VEL 触觉传感器的最大退回速度

数据类型	整数类型	值	最小	
单位	%		最大	
文件中	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	INT \$TOUCH_VEL			
注释				

\$TRACE

迹函数的参数

数据类型	结构类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECLT RACE \$TRACE			
注释				

\$TRACE.MODE

迹函数控制

数据类型	列举类型	值	最小 最大	
单位				

选项	结果
#START	开始TRACE

\$TRACE.NAME

记录数据的文件名

数据类型	字符型类型	值	最小 最大	
单位				

\$TRACE.STATE

迹函数的状态

数据类型	列举类型	值	最小 最大	
单位				

选项	结果
#T_WAIT	
#TRIGGERED	
#T_END	

\$TRAFO_AXIS

转换的轴数

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\machine.dat			
原始行	INT \$TRAFO_AXIS=6 ; Anzahl der transformierten Achsen			
注释				

\$TRAFONAME 坐标系名称转换

数据类型	字符型类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\machine.dat			
原始行	CHAR \$TRAFONAME[32] ; Name der Koordinatentransformation			
注释				

\$TRANSSYS 参考系转换

数据类型	列举类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECL TRANSSYS \$TRANSSYS ; WORLD, BASE, ROBROOT, TCP			
注释				

选项	结果
#WORLD	
#BASE	
#ROBROOT	
#TCP	

\$TRP_A

轴驱动的梯形连接

数据类型	结构类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	DECL TRPSPIN \$TRP_A={TRPSP_AXIS 0, TRPSP_COP_AX 0, TRPSP_A 0.0, TRPSP_B 0.0, TRPSP_C 0.0, TRPSP_D 0.0}			
注释	轴驱动梯形连接的说明。 TRP_A.TRPSP_AXIS: 驱动轴 TRP_A.TRPSP_COP_AXIS: 耦合轴 TRP_A.TRPSP_A, B, CandD: 梯形四边的长度			

\$TRP_A.TRPSP_A 梯形边“A”的长度

数据类型	实数类型	值	最小 最大	
单位				

\$TRP_A.TRPSP_AXIS 驱动轴

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位				

\$TRP_A.TRPSP_B 梯形边 “B” 的长度

数据类型	实数类型	值	最小 最大	
单位				

\$TRP_A.TRPSP_C 梯形边 “C” 的长度**\$TRP_A.TRPSP_COP_AX** 耦合轴

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位				

\$TRP_A.TRPSP_D 梯形边 “D” 的长度

数据类型	实数类型	值	最小 最大	
单位				

\$TSYS 与基坐标系有关的当前TTS

数据类型	结构类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	FRAME \$TSYS ； Aktuelles Technologie—Dreibein bezogen auf BASE			
注释				

\$TURN 激活循环调整

数据类型	布尔类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\operate.dat			
原始行	BOOL \$TURN ; Drehjustage aktiv			
注释				

选项	结果
TRUE	激活循环调整
FALSE	禁止循环调整

\$TX3P3 机器人关节基于轴3的偏置

数据类型	结构类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	FRAME \$TX3P3={x 1000.0, y 0.0, z 45.0, a 0.0, b 90.0, c 0.0}			
注释				

21 U

\$USER_SAF “安全门监视”信号声明

数据类型	信号声明	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\machine.dat			
原始行	SIGNAL \$USER_SAF \$OUT[1011]			
注释				

22 V

\$V_CUSTOM “\$Custom.dat”文件的版本标识

数据类型	字符型类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Scustom.dat			
原始行	CHAR \$V_CUSTOM[32]			
注释				

\$V_OPTION “\$Option.dat”文件的版本标识

数据类型	字符型类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Sooption.dat			
原始行	CHAR \$V_OPTION[32]			
注释				

\$V_R1MADA 目录R1中机床数据的标识

数据类型	字符型类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	CHAR \$V_R1MADA[32]			
注释				

\$V_ROBCOR “Robcor.dat”文件的版本标识

数据类型	字符型类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\Srobcor.dat			
原始行	CHAR \$V_ROBCOR[32]			
注释				

\$V_STEUMADA 目录\Steu中“\$machine.dat”文件的版本标识

数据类型	字符型类型	值	最小	
单位			最大	
文件中	Steu\Mada\machine.dat			
原始行	CHAR\$V_STEUMADA[32]			
注释				

SVEL

提前运行中的速度

数据类型	结构类型	值	最小	
单位			最大	
文件中	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	DECLCP \$VEL			
注释	提前运行中的速度 CP=m/s, ORI1=° /s, ORI2=° /s			

\$VEL.CP 提前运行中的CP速度

数据类型	实数类型	值	最小	>0
单位	m/s		最大	

\$VEL.ORI1 提前运行中的回转速度

数据类型	实数类型	值	最小	
单位	° /s		最大	

\$VEL.ORI2 提前运行中的旋转速度

\$VEL_ACT 当前CP速度

数据类型	实数类型	值	最小	>0
单位	m/s		最大	\$VEL_MA.CP
文件中	R1\Mada\machine.dat			
原始行	REAL \$VEL_ACT			
注释				

\$VEL_ACT_MA 轴的命令速度限制值

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位	%			
文件中	R1\Mada\\${machine}.dat			
原始行	INT \$VEL_ACT_MA ; Grenzwert Sollgeschwindigkeit[%]			
注释	点动和T1模式中，该限制按照TI中的速度减少系数降低。 在PTP运动中，更高运动轮廓的加速度根据机器人模型计算。			

\$VEL_AX_JUS[n] EMT控制时单个轴的速度

数据类型	实数类型	值	最小 最大	
单位	° /s, mm/s			
文件中	R1\Mada\\${machine}.dat			
原始行	REAL \$VEL_AX_JUS[n]			
注释	[n]=[1]...[6]: 轴A1...A6 [n]=[7]...[12]: 外部轴E1...E6			

\$VEL_AXIS[n] 提前运行中轴的速度

数据类型	整数类型	值	最小 最大	1
单位	%			100
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$VEL_AXIS[n]			
注释	[n]=[1]...[6]: 轴A1...A6			

\$VEL_AXIS_ACT[n] 当前轴速度和最大轴速度的关系

数据类型	实数类型	值	最小	100
单位	%		最大	100
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	实数类型\$VEL_AXIS_ACT[n]			
注释	[n]=[1]...[6]: 轴A1...A6 [n]=[7]...[12]: 外部轴E1...E6			

\$VEL_AXIS_C[n] 主运行中的轴速度

数据类型	整数类型	值	最小 最大	1
单位	%			100
文件中	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	INT \$VEL_AXIS_C[n]			
注释	[n]=[1]...[6]: 轴A1...A6			

\$VEL_AXIS_MA[n] 单个轴的电机的额定速度

数据类型	实数类型	值	最小	
单位	1/min		最大	
文件中	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	实数类型\$VEL_AXIS_MA[n]			
注释	[n]=[1]...[6]: 轴A1...A6 [n]=[7]...[12]: 外部轴E1...E6			

SVEL_C

主运行中的速度

数据类型	结构类型	值	最小	
单位			最大	
文件中	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	DECLCP \$VEL_C			
注释	主运行中的速度 CP=m/s, ORI1=° /s, ORI2=° /s			

\$VEL_C.CP 主运行中的CP速度

数据类型	实数类型	值	最小	>0
单位	m/s		最大	

\$VEL_C.ORI1 主运行中的回转速度

数据类型	实数类型	值	最小	
单位	° /s		最大	

\$VEL_C.ORI2 主运行中的旋转速度

\$VEL_CP_COM 工具的再定位运动中法兰速度的降低系数

数据类型	实数类型	值	最小 最大	
单位	m/s			
文件中	R1\Mada\machine.dat			
原始行	REAL \$VEL_CP_COM ; Reduzierung der Flanschgeschwindigkeit in[m/s]			
注释				

\$VEL_CP_T1 测试1模式中的CP速度

数据类型	实数类型	值	最小 最大	
单位	m/s			
文件中	R1\Mada\machine.dat			
原始行	REAL \$VEL_CP_T1 ; Bahngeschwindigkeit in T1[m/s]			
注释				

\$VEL_ENC_CO 编码器监视的速度临界值

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位	Inkr			
文件中	R1\Mada\machine.dat			
原始行	INT \$VEL_ENC_CO			
注释				

\$VEL_EXTAX[n] 提前运行中外部轴的轴速度

数据类型	整数类型	值	最小 最大	
单位	%			
原始行	INT \$VEL_EXTAX[n]			
注释	[n]=[1]...[6]: 外部轴E1...E6			

\$VEL_EXTAX_C[n] 主运行中外部轴的轴速度

数据类型	整数类型	值	最小	
单位	%		最大	
文件中				
原始行	INT \$VEL_EXTAX_C[n]			
注释	[n]=[1]...[6]: 外部轴E1...E6			

\$VEL_FILT[n] 转速滤波

数据类型	实数类型	值	最小	
单位	ms		最大	
文件中	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	REAL \$VEL_FILT[n]			
注释	[n]=[1]...[6]: 轴A1...A6 [n]=[7]...[12]: 外部轴E1...E6			

\$VEL_FLT_OFF 由滤波过的或未滤波的设置点计算速度

数据类型	布尔类型	值	最小	
单位			最大	
文件中	Steu\Mada\Scustom.dat			
原始行	BOOL \$VEL_FLT_OFF=TRUE			
注释	如果要设置该变量为“TRUE”，系统变量“\$ANA_DEL_FLT”的值必须先设置为“ON”。			

选项	结果
TRUE	由滤波过的设置点计算速度。 速度值不必要再滤波。
FALSE	由未滤波的设置点计算速度。 该速度值必须滤波。

\$VEL_MA

最大CP，回转和旋转速度的数据

数据类型	结构类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\machine.dat			
原始行	DECL CP \$VEL_MA={CP 1.75, ORI 1400.0, ORI 2400.0}			
注释	CP =最大CP速度[m/s], ORI1 =最大回转速度[° /s], ORI2 =最大旋转速度[° /s]			

\$VEL_MA.CP

最大CP速度

数据类型	实数类型	值	最小	
单位	m/s		最大	
注释	笛卡儿运动中使用\$RED_VEL_CPC*\$VEL_MA.CP速度			

\$VEL_MA.ORI1

最大回转速度

数据类型	实数类型	值	最小 最大	
单位	° /s			
注释	笛卡儿运动中以使用\$RED_VEL_CPC*\$VEL_MA.ORI1速度			

\$VEL_MA.ORI2

最大旋转速度

注释	旋转运动中使用RED_VEL_CPC*VEL_MA.ORI2速度			
----	----------------------------------	--	--	--

23 W

\$WAIT_FOR[470] 解释程序等待WAIT FOR语句

数据类型	字符型类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	CHAR \$WAIT_FOR[470]			
注释				

\$WAIT_FOR_ON 解释程序等待条件

数据类型	布尔类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	BOOL \$WAIT_FOR_ON			
注释				

选项	结果
TRUE	解释程序等待条件
FALSE	解释程序不等待条件

\$WBOXDISABLE 工作空间监视开或关

数据类型	布尔类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	BOOL \$WBOXDISABLE			
注释				

选项	结果
TRUE	打开工作空间监视
FALSE	关闭工作空间监视

\$WORKSPACE[n]

定义工作空间监视

数据类型	结构类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Scustom.dat			
原始行	DECL BOX \$WORKSPACE[n]			
注释	[n]=[1]...[8]			

\$WORKSPACE[n].MODE

工作空间监视功能的操作原则

数据类型	列举类型	值	最小	
单位			最大	

选项	结果
#OFF	禁止工作空间监视
#INSIDE	如果TCP位于工作空间内部，则设置输出
#OUTSIDE	如果TCP位于工作空间外部，则设置输出
#INSIDE_STOP	如果TCP位于工作空间内部，则设置输出，且机器人停止
#OUTSIDE_STOP	如果TCP位于工作空间外部，则设置输出，且机器人停止

\$WORKSPACE[n].STATE

违犯工作空间

数据类型	布尔类型	值	最小	
单位			最大	

选项	结果
TRUE	未违犯工作空间
FALSE	已经违犯工作空间

\$WORKSPACE_NAME[n][24]

特殊工作空间的名称

数据类型	字符型类型	值	最小	
单位			最大	
文件中	Steu\Mada\Scustom.dat			
原始行	CHAR \$WORKSPACE_NAME1[24] \$WORKSPACE_NAME1[]="WORKSPACE1"			
注释	n=1...8			

\$WORKSTATE1
...
\$WORKSTATE8

“违犯工作空间”信号声明

数据类型	信号声明	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\machine.dat			
原始行	SIGNAL \$WORKSTATE1 \$OUT[984] ... SIGNAL \$WORKSTATE8 \$OUT[991]			
注释				

选项	结果
\$OUT[n]	输出no.1...4096
FALSE	不需要的输出可设置为“FALSE”， 例如SIGNAL \$WORKSTATE1 FALSE

\$WORLD

World坐标系与原始坐标系的关系

数据类型	结构类型	值	最小 最大	
单位	mm, °			
文件中	R1\Mada\Soperate.dat			
原始行	FRAME \$WORLD			
注释	原始坐标系：KRC控制器中所谓的原点坐标系与World坐标系一致。			

\$WORLD.A

绕Z旋转

数据类型	实数类型	值	最小 最大	
单位	°			

\$WORLD.B

绕Y轴旋转

\$WORLD.C

绕X轴旋转

\$WORLD.X

X方向的偏置

数据类型	实数类型	值	最小 最大	
单位	mm			

\$WORLD.Y

Y方向的偏置

\$WORLD.Z

Z方向的偏置

\$WRIST_AXIS 关节轴标识

数据类型	列举类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	R1\Mada\Smachine.dat			
原始行	DECL WRIST_AXIS \$WRIST_AXIS=#ZEH			
注释				

选项	结果
#NOH	无关节
#ZEH	在一条线上的关节
#SRH	倾斜关节
#DSH	三重翻转关节
#WIH	偏置关节
#WSH	倾斜偏置关节

24 Z

\$ZERO_MOVE 零运动程序段的执行

数据类型	布尔类型	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\Soperate.dat			
原始行	BOOL \$ZERO_MOVE			
注释	值为TRUE仅用于一个插补循环中。零插补的程序段仅用于单个插补循环期间。			

选项	结果
TRUE	执行零运动程序段
FALSE	执行非零运动程序段

\$ZUST_ASYNC 使能异步外部轴

数据类型	信号声明	值	最小 最大	
单位				
文件中	Steu\Mada\\$_machine.dat			
原始行	SIGNAL \$ZUST_ASYNC \$IN[1026]			
注释				

选项	结果
TRUE	使能异步外部轴
FALSE	禁止异步外部轴

数字

6D 鼠标 130

A

绝对精确机器人模型, 7, 8

加速适配器, 13

提前运行中轴的加速, 8

主前运行中轴的加速, 9

外部轴的加速, 11

Access to database, 94

激活码踩模式, 103

更高级运动轮廓的激活, 99

轴的实际电流, 37

笛卡儿坐标系中的实际位置, 105

终点或辅助点的总和, 111

报警停止, 14

Alpha1 位置, 131

Alpha2 位置, 131

Alpha5 位置, 132

模拟输入, 14

模拟输出滤波, 14

模拟输出, 15

逼近距离, 15

不能逼近, 138

轴的分配, 51

外部轴到外部轴运动系的分配, 57

点动键的分配, 81

点动键的分配, 19

自动, 19

轴 4, 7

轴角度, 20

轴制动, 129

轴制动, 31

轴耦合因子, 36

轴标识, 25

轴在位, 152

轴定位时间e, 146

轴加速时间, 117

轴伺服, 129

外部轴的轴速度, 164

B

基坐标系, 29

BASE系统, 12

电池消息, 85

BCO, 92

轴制动的位排列, 31

程序段同时运行, 92

程序段号, 111

程序段选择, 86

EMT信号的回弹时间, 30

制动控制模式, 32

外部轴的制动延迟时间, 31

C

笛卡儿坐标系, 50

笛卡儿机器人运动, 50

缺省负载质量结构中心, 43

时钟发生器, 123

命令加速度, 8

命令执行, 114

命令扭矩监视, 116

命令速度, 162

恒速移动阶段, 148

点坐标的转换, 7

点动的坐标系, 35

坐标转换, 154

修改变量, 99

耦合轴, 156

轴的耦合因子, 60

CP运动, 49

CP速度, 161, 163

Test 1模式中的CP速度, 164

提前运行中的CP速度, 161

当前异步运动执行状态, 18

当前特殊轴机器人位置, 20

电源模块中的电流校准, 37

电流校准, 电源模块, 109

当前CP速度, 161

电流错误, 电源模块, 109

外部轴的电流限制, 38

轴的电流限制, 39

轴上的电流限制, 38

KCP内部的当前温度, 104

曲线长度, CP运动, 49

循环标志, 39

循环标志, 39

D

倍率变化时加速度的数据, 12

特殊运动系的数据, 135

最大主动期间的减速时间, 42

质量的缺省中心, 44
 CP运动的缺省过滤, 43
 PTP运动的缺省过滤, 43
 法兰盘负载的缺省质量, 44
 负载的缺省转动惯量, 44
 扭矩监视的缺省值, 151
 消息类型的定义, 95
 Denavit—Hartenberg参数, 46
 主轴驱动器的声明, 135 , 136
 诊断, 108
 诊断输入, 47
 轴旋转的方向, 22
 开始键的方向, 48
 显示控制的轴, 24
 显示亮度, 103
 显示对比度, 104
 轴角度的显示, 20
 电源故障的显示, 108
 到下一个精确定位点的距离, 49
 EMT中信号传导期间移动的距离, 127
 驱动接口, 104
 驱动关, 50
 驱动开, 50 , 103
 DSE, 51
E
 编辑的, 86
 急停坡道, 119
 EMT, 127
 EMT控制, 55 , 79 , 85 , 162
 使能异步外部轴, 172
 使能开关, 127
 编码器实际值, 13
 循环轴, 122
 错误消息, 109
 零运动程序段的执行, 172
 扩展的位置奇点, 131
 外部轴, 16 , 101
 外部轴运动系, 57
 外部装置有效, 71
 外部运动系, 30
 外部模式, 61
 外部电源, 19
 控制器节点的外部程序, 110
 外部机器人运动系, 124
 外部启动有效, 61
F
 风扇监视, 63
 五轴机器人, 99
 当码垛时轴4固定, 42

自动模式的标志, 62
 循环轴的标志, 56
 重新初始化DSE的标志, 118
 标志1到1024作为全局标记, 64
 跟踪误差监视, 64 , 74
 函数发生器, 142
 函数发生器的行参, 142
 函数发生器的行参值, 146
G
 齿轮扭矩监视, 68
H
 更高级运动轮廓, 51 , 77 , 99
 编译器HOME方向的设置, 69
 原点位置, 22 , 69
I
 I/O接口有效, 71
 增加的实际值, 23
 外部轴增加的尺寸, 75
 特殊轴增加的尺寸, 75
 笛卡儿坐标系中有关工具增加的尺寸, 75
 循环轴, 56
 函数发生器的输入值, 145
 输入, 73
 输入/输出, 76
 整数变量, 36
 速度控制器的整数因子, 71
 联络母线组, 72
 联络母线从, 72
 中间电路电压, 电源模块, 109
 插补模式, 77
 解释程序等待, 168
 中断, 107
 机器人级别中断, 122
 递交级别中断, 132
 轨迹安排重复, 77

J

Jog键, 19 , 81

Jog模式, 90

Jog倍率, 101

点动, 31

K

内核系统, 118

内核系统版本, 118

在数据库中键入消息文本, 94

运动系分类, 82

动能, 56

KRL执行的指令, 111

电机的KT因子, 83

伺服电机的KT0因子, 83

L

EMT控制移动的长度, 85

松开限位开关, 70

轴的命令加速度的限制值, 8

轴的命令速度的限制值, 162

命令速度的限制, 35

负载数据测定, 72

M

主轴标识, 89

主/从轴, 132

EMT控制的控制差别, 33

最大逼近距离, 15

最大制动, 42

最大CP速度, 166

KPS的最大电流, 82

轨迹—保持急停的最大减速时间, 32

电源模块输出的最大有效电流, 38

数字输入的最大数目, 98

数字输出的最大数目, 98

函数发生器的最大数目, 144

奇点—自由运动的最大方位误差, 131

最大旋转速度, 166

最大回转速度, 166

最大扭矩偏差, 150

轨迹加速度的最大值, 12

测量—值扫描, 选通, 139

消息显示, 94

消息类型, 95

EMT控制的方法, 55

模式, 19

异步外部轴的模式, 17

空间鼠标的模型, 91

机器人的模型数据, 51

数据库的模块标识符, 94

运动监视, 123

运动状态, 113

运动扭矩监视, 152

jog模式中的运动类型, 90

不加载轴时的电机加速时间, 117

移动使能, 92

移动使能信号, 93

N

变量的名称, 49

坐标系名称的转换, 154

程序段的名称, 111

终点或辅助点的名称, 111

外部机器人运动系的名称,
124

外部TOOL运动系的名称, 150

特殊工作空间的名称, 26 , 169

额定能量监视, 56

Null frame, 97

外部轴号码, 60

机器人轴号, 98

按下软键的次数, 94

转换的轴号, 154

O

可见的变量, 49

偏置, 57

法兰点和关节坐标系之间的偏置, 146

机械和数学零之间的偏置, 89

机器人关节的偏置, 157

伺服参数的在线修改, 130

操作时间表, 124

操作控制装置状态, 45

函数发生器的选项位, 144

方位, 57

方位检查, 99

CIRC程序段的方位控制, 34

方位误差, 131

- 消息文本的输出, 95
- 输出, 100, 101
- 顶部奇点, 131
- 倍率, 101
- 异步外部轴的倍率, 101
- jog模式中的倍率, 45
- P**
- 码垛, 42
- 函数发生器的Parameterizationr, 145
- 迹函数的参数, 153
- 轨迹加速度, 8, 9, 12
- 轨迹检查, 99
- 编程点的轨迹状态, 111
- 违犯操作安全时的轨迹—保持制动, 127
- 轨迹—保持急停, 54
- 允许的额定电流, 38
- 正/负键, 81
- 位置控制监视, 93
- world坐标系中的机器人位置, 123
- world坐标系中的机器人根点的位置, 123
- 触发中断的位置, 107
- 笛卡儿坐标系中离开轨迹时的位置, 107
- 电源故障, 108
- 电源模块, 104, 108
- 进程名称, 113
- 机器人解释程序的进程名, 114
- 递交解释程序的进程名, 114
- 当前KRL进程的进程指针, 110
- 机器人解释程序的进程运行模式, 113
- 递交解释程序的进程运行模式, 112
- 进程状态, 115
- 程序执行, 114
- 程序正在处理中断, 76
- 程序倍率, 101
- 程序运行模式, 112
- 程序状态, 110
- 编程DSE的EE电位计, 115
- 电流控制的比例增益, 67
- 位置控制的比例增益, 86
- 笛卡儿坐标系的PTP点, 50
- R**
- 快速测量, 89
- 额定电流, 38
- KPS的额定电流, 82
- 电机的额定速度, 163
- 数字伺服的重新初始化(DSE), 118
- 准备程序启动, 118
- 降低加速系数, 119
- 降低轴的加速度系数, 118
- 降低轴速度的系数, 121
- 降低CP和方位加速度的系数, 119
- 降低轨迹—保持急停坡路的系数, 119
- 降低提前运行中程序的系数, 121
- 降低传感器位置运行的系数, 120
- 降低T1模式中的系数, 120
- 降低参考速度(参考点支子)的系数, 120
- 降低加速度, 119
- 降低CP轨迹速度, 36
- 参考点偏置, 33
- 参考方向, 47
- 轴的参考顺序, 129
- 参考状态, 122
- 错误消息的寄存器, 109
- 相关程序段, 124
- 再定位, 164
- 复位确认消息, 35
- 位置传感器系统的分辨率, 24
- 运动扭矩监视功能的响应时间, 152
- 循环结束条件模拟的结果, 87
- 触觉传感器的退回加速度, 152
- 触觉传感器的退回速度, 153
- 循环轴的旋转计数器, 122
- 机器人在原点位置, 74
- 机器人解释程序, 76
- 机器人名称, 124
- 机器人倍率, 102
- 机器人位置, 20
- 中断时的机器人位置, 23
- 机器人位置, 笛卡儿坐标系, 105
- 机器人类型, 90
- 机器人关节, 157
- 基坐标系的旋转, 30
- TTS的旋转, 144

旋转的加速度, 8, 9, 12

旋转的调整有效, 156

相关程序段的旋转参考系, 124

旋转速度, 161

主运行中的旋转速度, 163

S

安全门监视, 158

传感器接口, 128

KCP CPU和软件版本的系列号, 104

机器人的系列号, 83

DSE的伺服参数, 129

EMT中的信号传导时间, 127

使用6D鼠标时视图的模拟观察点

(AnySim), 130

输入/输出的模拟, 76

单步模式, 137

奇点, 48

奇点—自由运动, 131, 132

平滑坡路, 64

软键, 94

软tPLC, 133, 134

软件限位开关, 133

空间鼠标, 91

特殊运动系, 135

编码器监视的临界速度命令值, 164

速度控制环, 20

速度控制增益, 67

主轴驱动, 135, 136

暂停检查时间, 137

暂停窗口, 74

START, 114

启动键, 48

运动程序段的起始位置, 笛卡儿坐标系, 105

当前运动程序段的起始位置, 21

开始模拟, 87

启动接触传感器速度, 152

电源模块的状态, 109

Num Lock键的状态, 98

从起点到终点的运动状态, 141

运动状态, 93

正/负键的状态, 81

位置控制监视的状态, 93

空间鼠标的状态, 91

停止消息, 138

奇点—自由运动的法则, 132

消息显示的组成, 94

递交解释程序, 76

轴3的附加负载, 45

转换外部轴到异步运动, 59

回转加速度, 8, 9, 12

回转速度, 161, 163

对称过滤, 142

系统时间和系统数据, 42

T

转速滤波, 165

当前运动程序段的目标位置, 22

运动程序段的目标位置, 笛卡儿坐标系, 106

TCP—相关的插补, 142

测试模式, 110

测试1模式, 18

时间—常数对称滤波, 142

计时器, 147

计时显示, 147

容限时间, 148

容限窗口, 97

工具坐标系, 13

工具坐标系与法兰坐标系的关系, 148, 149

Tool—based技术系统 (TTS), 144, 145

扭矩偏差, 150

扭矩进给控制, 63

命令模式的扭矩监视通道, 151

程序模式的扭矩监视通道, 151

接触传感器, 152

迹函数, 153

迹函数控制, 153

转换的轴, 154

转换参考系, 154

转换比率, 117

梯形连接, 155

TTS 与基坐标系的关系, 156

V

速度进给控制, 63

监视扭矩—驱动轴的速度限制, 150

轴的速度, 162

测试1模式中的速度降低系数, 18

特殊轴工作空间的违犯, 26

工作空间的违犯, 27 , 169 , 170

W

WAIT FOR语句, 168

工作空间监视, 168

World坐标系, 29 , 123

World坐标系与原始坐标系的关系, 170

过节轴标识符, 171

关节轴奇点, 132

Z

零运动程序段, 172