

MICRO SWITCH™ 微型高级微动开关

MICRO SWITCH™ V7 系列 微型高性能微动开关

霍尼韦尔的 MICRO SWITCH™ V7 微型开关采用热塑性材料封装，提供长期可靠性能。这些开关可用在简单或精密开 / 关应用、到位 / 未到位检测或者用在压力和温度开关组件中。

V7 开关提供了针式柱塞或集成 / 辅助操作杆（可选）来驱动开关，具有很高的应用灵活性。该系列开关可以为非常灵敏的应用提供小至 0.15 N[大约 1/2oz] 的操作力，也可以为需要更大操作力的应用提供大约 4 N[14 oz] 的操作力。V7 开关能可靠地控制从 0.1 A 以下到最大 25 A 的功率负载。MICRO SWITCH™ V7 系列开关经过 CSA、ENEC 和 UL 等国际机构认证，全球适用。

我们的开关为何更胜一筹？

- 经过 CSA、ENEC 和 UL 认证，全球适用
- 可靠的微动弹簧机构已经过 60 多年的实践检验
- 可提供针式柱塞、集成操作杆（安装到两个位置）或辅助操作杆以满足不同应用需求
- 电气额定值从 0.1A 到 25A，一种封装尺寸即可为客户提供极大的设计灵活性



小尺寸，高性能。

节省成本 · 可靠性高
性能卓越 · 全球认证

V7 系列

特点和优势

精准动作

MICRO SWITCH™ V7 系列微动开关可提供**小至 15 g 的操作力**，不同配备组合后可达到 397 g，从而可轻松适应不同的执行机构。

全球认证：UL、CSA 和 ENEC

在严酷工作条件下提供可靠性能

该系列开关具有**业界领先的温度范围**（-40 °C 到 175 °C [-40 °F 到 347 °F]），可以在严酷条件下提供长时间的可靠性能。

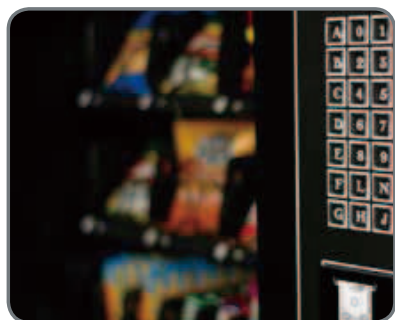
额定寿命长

长额定寿命（可达 **10,000,000 次循环**）可减少在 OEM 平台应用中更换开关的需要，从而降低系统总成本。

设计灵活

MICRO SWITCH™ V7 系列开关提供了针式柱塞、集成操作杆（安装在两个位置）和辅助操作杆以满足各种设备需求，而且还在一种封装尺寸中提供了 0.1A 至 25A 的电气额定值，大大提高了设计灵活性。

潜在应用



售货机电机

用于控制售货机中的电机或电磁阀以实现产品分配。

微波炉门联锁

用在微波炉的门联锁机构中，一旦门打开就切断电源。

烤箱清洁门闩

用在门闩中，当需要清洁工作时可以马上切断电源。



压力开关组件

压力开关可检测洗衣机的进水压力。

MICRO SWITCH™ 微型高级微动开关

产品命名规则

V7	1	C	1	7	D8		
开关型号 ¹	操作力	电气额定值 ^{3,6} 北美标准 欧洲标准 (ENEC)	电路代码	安装/结构 ^{4,6}	端子类型 (英寸)	操作杆类型 ²	特殊设计代码
V7系列微型微动开关	1 最大 150 g	A 5 A @ 125 Vac 3A	1 SPDT (单刀双掷)	3 150 °C [302 °F] 2.9 mm [0.11 英寸] 安装孔	D8 0.187 × 0.02 快速连接端子	002 直杆 22.1 mm [0.87 英寸]	仅用于特殊功能开关。可为任意数字。
	1 最大 175 g (V&J电气额定值)	B 11 A @ 125 Vac 10A	2 SPNO(单极常开)	4 150 °C [302 °F] 3.1 mm [0.12 英寸] 安装孔	E8 0.187 × 0.02 快速连接端子	022 直杆 35.6 mm [1.4 英寸]	
	1 最大 225 g (K&Z电气额定值)	C 15 A @ 125 Vac -	3 SPNC(单极常闭)	7 85 °C [185 °F] 2.9 mm [0.11 英寸] 安装孔	D9 0.250 × 0.032 快速连接端子	201 滚轮 20.6 mm [0.81 英寸]	
	2 最大 75 g	D 1 A @ 125 Vac 1A		8 85 °C [185 °F] 3.1 mm [0.12 英寸] 安装孔	E9 0.250 × 0.032 快速连接端子	207 滚轮 34.0 mm [1.34 英寸]	
	3 最大 50 g	E 10 A @ 125 Vac 5A		9 85 °C [185 °F] 2.9 mm [0.11 英寸] 安装孔	P02 左侧直角 PCB	263 模拟滚轮 32.8 mm [1.29 英寸]	
	4 最大 25 g	F 3 A @ 125 Vac -		0 85 °C [185 °F] 3.1 mm [0.12 英寸] 安装孔	P07 边缘 PCB 端子 (SPNO)	266 高模拟滚轮 34.0 mm [1.34 英寸]	
	5 最大 15 g	H 未评级 -		A 177 °C [350 °F] 2.9 mm [0.11 英寸] 安装孔	可提供成形快速连接端子	048 直杆 59.4 mm [2.34 英寸]	
	6 6 oz 至 14 oz(最大)	J 19 A @ 125 Vac 16A	仅用于 如有其它需求，请与您的霍尼韦尔供货商 / 代理商联系具体事宜。 备注： ¹ 该表仅供参考，并未提供所有可能的型号代码组合 ² 操作杆长度是从背部安装孔到直杆末端或滚轮中心的距离 ³ 所有额定值均符合 UL/CSA 认证，还有一些注明了符合欧洲 ENEC 认证 ⁴ 在选择时请注意所需工作温度和安装孔尺寸 ⁵ 电气额定值 “W” x “X” 仅可用于 “A” 安装结构（反之亦然） ⁶ 欧洲 ENEC 额定值需要使用安装结构代码 “9” 或 “0”			636 拨片 139.5 mm [5.5 英寸]	
	7 最大 226.80 g	K 22 A @ 125 Vac 20A					
	8 最大 85 g	S 0.1 A @ 125 Vac 1A					
	9 最大 300 g	V 21 A @ 125 Vac 16A					
		W 15.1 A @ 125 Vac -					
		X 6 A @ 125 Vac -					
		Z 25 A @ 125 Vac 20A					

V7 系列

表 1：产品规格

特性	参数
电路	SPDT (单刀双掷)、SPNC (单极常闭) 和 SPNO (单极常开)
操作力	0.25 N 至 3.9 N [15 g 至 397 g]
端子类型	快速连接; 4.75 mm × 0.51 mm [0.187 英 × 0.02 英寸] 快速连接; 6.35 mm × 0.81 mm [0.25 英 × 0.032 英寸] PCB (印刷电路板)
执行机构	针式柱塞、集成操作杆选项、辅助操作杆选项
机构认证	CSA、ENEC 和 UL 认证, 符合 RoHS 标准
工作温度	-40 °C 至 85 °C [-40 °F 至 185 °F], 可选 175 °C [347 °F]
机械寿命	高达 1000 万次开合
触点材料	银、镀金、金合金触点
外壳材料	高强度热塑性材料

表 2：电气额定值

额定值代码	UL、CSA	ENEC ³
A	5 A 125 Vac、250 Vac、277 Vac 1/10 HP 250 Vac	3 (1) A, 250 Vac ²
B	11 A 1/3 HP 125 Vac、250 Vac 或 277 Vac 1/2 A 125 Vdc; 1/4 A 250 Vdc 4 A 125 Vac "L" 1	10 (3) A, 250 Vac ²
C	15.1 A 1/2 HP 125 Vac、250 Vac 或 277 Vac 1/2 A 125 Vdc 1/4 A 250 Vdc; 5 A 125 Vac "L" 1	–
E	10 A 1/3 HP 125 Vac, 250 Vac 或 277 Vac 1/2 A 125 Vdc 1/4 A 250 Vdc, 4 A 125 Vac "L" 1	5 (2) A, 250 Vac ²
F	3 A 125 Vac、250 Vac、277 Vac 1/10 HP 250 Vac	–
S	0.1 A, 125 Vac	1 (0.05) A, 250 Vac ²
V	21 A 1 HP 125 Vac、250 Vac、277 Vac 2 HP 250 Vac、277 Vac	16 (4) A, 250 Vac ²
W	15.1 A 125 Vac、250 Vac、277 Vac	–
Z	25 A, 277 Vac 1 HP, 125 Vac; 2 HP, 250 Vac	20 (5) A, 250 Vac ²

¹ 白炽灯载荷额定值

² XX (Y) –XX = 最大阻性额定值 (单位为 A), (Y) = 最大感性额定值 (单位为 A)

³ 欧洲 ENEC 额定值需要安装结构代码“9”或“0”。参见第 4 页“安装结构”一列的内容

MICRO SWITCH™ 微型高级微动开关

O.F. • 操作力
R.F. • 释放力
P.T. • 预行程
O.T. • 过行程
D.T. • 差动行程
O.P. • 操作位置

产品规格和目录号

更多目录号信息请联系您的霍尼韦尔代理商或分销商

	产品目录号	电气额定值 UL/CSA (CE)	电气额定值 (第4页)	触点	最大 O.F. N [g]	标称 O.P. mm [英寸]	最大 P.T. mm [英寸]	最小 O.T. mm [英寸]	D.T. mm [英寸]
	V7-2S17DB	0.1 A (---)	S	SPDT	0,79 [75]	14,7 [0.578]	1,19 [0.047]	1,27 [0.050]	0,05 – 0,25 [0.002–0.010]
	V7-1S17D8	0.1 A (---)	S	SPDT	1,47 [150]	14,7 [0.578]	1,19 [0.047]	1,27 [0.050]	0,05 – 0,25 [0.002–0.010]
	V7-5F17D8	3 A (---)	F	SPDT	0,15 [15]	14,7 [0.578]	1,19 [0.047]	1,27 [0.050]	0,05 – 0,25 [0.002–0.010]
	V7-4A17D8	5 A (---)	A	SPDT	0,25 [25]	14,7 [0.578]	1,19 [0.047]	1,27 [0.050]	0,05 – 0,25 [0.002–0.010]
	V7-3E17D8	10 A (---)	E	SPDT	0,49 [50]	14,7 [0.578]	1,19 [0.047]	1,27 [0.050]	0,05 – 0,25 [0.002–0.010]
	V7-1B37D8	11 A (---)	B	SPNC	1,47 [150]	14,7 [0.578]	1,19 [0.047]	1,27 [0.050]	0,05 – 0,25 [0.002–0.010]
	V7-2B17D8	11 A (---)	B	SPDT	0,74 [75]	14,7 [0.578]	1,19 [0.047]	1,27 [0.050]	0,05 – 0,25 [0.002–0.010]
	V7-2B17E9	11 A (---)	B	SPDT	0,74 [75]	14,7 [0.578]	1,19 [0.047]	1,27 [0.050]	0,05 – 0,25 [0.002–0.010]
	V7-7B17D8	11 A (---)	B	SPDT	2,22 [227]	14,7 [0.578]	1,19 [0.047]	1,27 [0.050]	0,05 – 0,25 [0.002–0.010]
	V7-1C17D8	15 A (---)	C	SPDT	1,47 [150]	14,7 [0.578]	1,19 [0.047]	1,27 [0.050]	0,05 – 0,25 [0.002–0.010]
	V7-1C17E9	15 A (---)	C	SPDT	1,47 [150]	14,7 [0.578]	1,19 [0.047]	1,27 [0.050]	0,05 – 0,25 [0.002–0.010]
	V7-1C37B8	15 A (---)	C	SPNC	1,47 [150]	14,7 [0.578]	1,19 [0.047]	1,27 [0.050]	0,05 – 0,25 [0.002–0.010]
	V7-1V19E9	21 A (16 A)	V	SPDT	1,72 [175]	14,7 [0.578]	1,19 [0.047]	1,27 [0.050]	0,05 – 0,25 [0.002–0.010]
	V7-1V29E9	21 A (16 A)	V	SPNO	1,72 [175]	14,7 [0.578]	1,19 [0.047]	1,27 [0.050]	0,05 – 0,25 [0.002–0.010]
	V7-1V39E9	21 A (16 A)	V	SPNC	1,72 [175]	14,7 [0.578]	1,19 [0.047]	1,27 [0.050]	0,05 – 0,25 [0.002–0.010]
	V7-1Z19E9	25 A (20 A)	Z	SPDT	2,21 [225]	14,7 [0.578]	1,19 [0.047]	1,27 [0.050]	0,05 – 0,25 [0.002–0.010]
	V7-1Z29E9	25 A (20 A)	Z	SPNO	2,21 [225]	14,7 [0.578]	1,19 [0.047]	1,27 [0.050]	0,05 – 0,25 [0.002–0.010]
	V7-1Z20E9*	25 A (20 A)	Z	SPNO	2,21 [225]	14,7 [0.578]	1,19 [0.047]	1,27 [0.050]	0,05 – 0,25 [0.002–0.010]
	V7-1C17D8-002	15 A (---)	C	SPDT	1,57 [160]	15,2 [0.600]	1,52 [0.060]	0,89 [0.035]	最大 0.36 [0.015]
	V7-1C17E9-002	15 A (---)	C	SPDT	1,57 [160]	15,2 [0.600]	1,52 [0.060]	0,89 [0.035]	最大 0.36 [0.015]
	V7-6C18D8-002*	15 A (---)	C	SPDT	4,05 [413]	15,2 [0.600]	1,52 [0.060]	0,89 [0.035]	最大 0.36 [0.015]

*3.1 mm 安装孔

V7 系列

O.F. • 操作力
R.F. • 释放力
P.T. • 预行程
O.T. • 过行程
D.T. • 差动行程
O.P. • 操作位置

产品规格和目录号

更多目录号信息请联系您的霍尼韦尔代理商或分销商

	产品目录号	电气额定值 UL/CSA (CE)	电气额定值 (第 4 页)	触点	最大 O.F. N [g]	标称 O.P. mm [英寸]	最大 P.T. mm [英寸]	最小 O.T. mm [英寸]	D.T. mm [英寸]
操作杆 35.6 mm [1.40 英寸] 	V7-1S17D8-022	0.1 A (---)	S	SPDT	0,83 [85]	15,2 [0.60]	3,04 [0.120]	2,16 [0.085]	最大 0.76 [0.030]
	V7-3S17D8-022	0.1 A (---)	S	SPDT	0,29 [30]	15,2 [0.60]	3,04 [0.120]	2,16 [0.085]	最大 0.76 [0.030]
	V7-3S17E9-022	0.1 A (---)	S	SPDT	0,29 [30]	15,2 [0.60]	3,04 [0.120]	2,16 [0.085]	最大 0.76 [0.030]
	V7-1B17D8-022	11 A (---)	B	SPDT	0,80 [82]	15,3 [0.603]	3,04 [0.120]	1,70 [0.067]	最大 0.69 [0.027]
	V7-1B19D8-022	11 A (10 A)	B	SPDT	0,80 [82]	15,3 [0.603]	3,25 [0.128]	1,78 [0.070]	最大 0.71 [0.028]
	V7-2B17D8-022	11 A (---)	B	SPDT	0,40 [41]	15,3 [0.603]	3,04 [0.120]	1,70 [0.067]	最大 0.71 [0.027]
	V7-6B19E9-022	11 A (10 A)	B	SPDT	2,11 [215]	15,2 [0.60]	3,25 [0.128]	1,35 [0.053]	最大 0.76 [0.030]
操作杆 59.4 mm [2.34 英寸] 	V7-3S17D8-048	0.1 A (---)	S	SPDT	0,16 [16]	15,3 [0.603]	5,97 [0.235]	3,00 [0.118]	最大 1.27 [0.050]
	V7-2B17D8-048	11 A (---)	B	SPDT	0,20 [20]	15,3 [0.603]	5,97 [0.235]	2,92 [0.115]	最大 1.27 [0.050]
	V7-1C17D8-048	15 A (---)	C	SPDT	0,44 [45]	15,2 [0.603]	5,94 [0.234]	4,19 [0.165]	最大 1.52 [0.060]
	V7-1V19E9-048	21 A (16 A)	V	SPDT	0,54 [55]	15,4 [0.605]	6,35 [0.250]	3,05 [0.120]	最大 1.40 [0.055]
	V7-9W1AE9-048**	15 A (---)	W	SPDT	0,88 [90]	15,2 [0.603]	6,35 [0.250]	3,15 [0.124]	最大 1.37 [0.054]
模拟滚轮操作杆 32.8 mm [1.29 英寸] 	V7-1S17D8-263	0.1 A (---)	S	SPDT	0,88 [90]	18,54 [0.730]	2,79 [0.110]	1,90 [0.075]	最大 0.76 [0.030]
	V7-3E19E9-263	10 A (5 A)	E	SPDT	0,32 [33]	18,54 [0.730]	2,54 [0.100]	1,90 [0.075]	最大 0.76 [0.030]
	V7-1B17D8-263	11 A (---)	B	SPDT	0,88 [90]	18,54 [0.730]	2,79 [0.110]	1,52 [0.060]	最大 0.76 [0.030]
	V7-1C17D8-263	15 A (---)	C	SPDT	0,89 [91]	18,54 [0.730]	2,79 [0.110]	1,55 [0.061]	最大 0.61 [0.024]
	V7-1V29E9-263	21 A (16 A)	V	SPNO	1,08 [110]	18,49 [0.728]	2,90 [0.114]	1,62 [0.064]	最大 0.64 [0.025]
	V7-1Z10E9-263*	25 A (20 A)	Z	SPDT	1,33 [136]	18,49 [0.728]	2,90 [0.114]	1,62 [0.064]	最大 0.64 [0.025]
滚轮操作杆 20.57 mm [0.81 英寸] 	V7-2S17D8-201	0.1 A (---)	S	SPDT	0,88 [90]	20,57 [0.810]	1,19 [0.047]	1,02 [0.040]	最大 0.38 [0.015]
	V7-6B19E9-201	11 A (10 A)	B	SPDT	4,50 [459]	20,52 [0.808]	1,42 [0.056]	0,86 [0.034]	最大 0.33 [0.013]
	V7-7B17D8-201	11 A (---)	B	SPDT	2,78 [283]	20,52 [0.808]	1,42 [0.056]	0,86 [0.034]	最大 0.33 [0.013]
	V7-1C17D8-201	15 A (---)	C	SPDT	1,72 [175]	20,57 [0.810]	1,19 [0.047]	0,81 [0.032]	最大 0.30 [0.012]
滚轮操作杆 34.04 mm [1.34 英寸] 	V7-1S17D8-207	0.1 A (---)	S	SPDT	0,83 [85]	20,57 [0.810]	2,84 [0.112]	2,03 [0.080]	最大 0.76 [0.030]
	V7-2A17D8-207	5 A (---)	A	SPDT	0,42 [43]	20,57 [0.810]	2,92 [0.115]	1,52 [0.060]	最大 0.64 [0.025]
	V7-1B17D8-207	11 A (---)	B	SPDT	0,83 [85]	20,57 [0.810]	2,92 [0.115]	1,52 [0.060]	最大 0.76 [0.030]
	V7-1C17D8-207	15 A (---)	C	SPDT	0,88 [90]	20,57 [0.810]	2,92 [0.115]	1,52 [0.060]	最大 0.64 [0.025]
	V7-1V19E9-207	21 A (16 A)	V	SPDT	0,98 [100]	20,52 [0.808]	3,07 [0.121]	1,65 [0.065]	最大 0.76 [0.030]

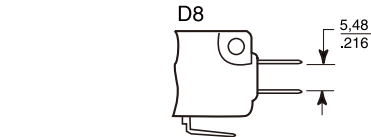
*3.1 mm 安装孔

** 177 °C [350 °F]

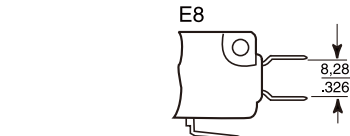
MICRO SWITCH™ 微型高级微动开关

可用端子类型

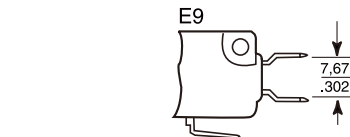
快速连接端子 (QC)



D8 端子: 0.187 英寸宽 × 0.020 英寸厚

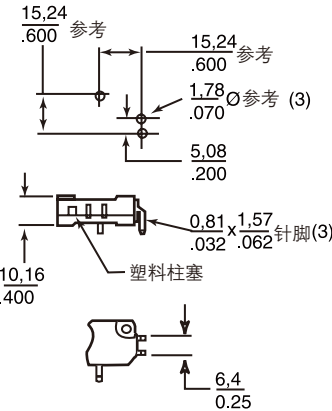


E8 端子: 0.187 英寸宽 × 0.020 英寸厚



E9 端子: 0.250 英寸宽 × 0.032 英寸厚

印刷电路板端子 (PO2)



这些端子均可通过 AMPMODU 互连系统连接到直接固定接头或其他组件。

标准执行机构选项

	直杆 (-002)	滚轮操作杆 (-201)
	直杆 (-022)	滚轮操作杆 (-207)
	直杆 (-048)	模拟滚轮操作杆 (-263)

附件

	零件编号	说明
	15PA177-V7	绝缘包: 500 件, 0.46 mm [0.018 英寸] 厚涂漆玻璃纤维
	15PA260	柱塞罩密封件: 人造橡胶, 防尘和防溅水 (不包括开关)

V7 系列

V7-1C17D8-002	V7-1D10E9-201	V7-2B17E9	V7-6B19D8-057
V7-1C37D855-002	V7-1V17D8-201	V7-6C17D8	V7-2B17D8-162
V7-6C18D8-002	V7-1C17D8-207	V7-4S17D8	V7-4A29E8-424
V7-1C27D855-002	V7-1B17D8-207	V7-1Y19E9	V7-1C17D844
V7-1C33D855-002	V7-2B17D8-207	V7-1C27E9	V7-1B17D8-122
V7-1C39D8-002	V7-1C17E9-207	V7-1Z10E9	V7-1C17D844-429
V7-1C17E9-002	V7-2A17D8-207	V7-1B17D8	V7-7A19D8-374
V7-6C28E9-002	V7-1V19E9-207	V7-6B19D8	V7-4A17D8-407
V7-1B17D8-022	V7-1B10E9-207	V7-1C18D8	V7-5F17D8-289
V7-1B19D8-022	V7-1A27D8-207	V7-1A17D8	V7-6C17D8-057
V7-1C17D8-022	V7-7D17D8-207	V7-2B29D8	V7-2B29D8-384
V7-3S17E9-022	V7-2S17D8-207	V7-5D17E9	V7-1X1AD8-304
V7-6B19E9-022	V7-1S17D8-207	V7-3A17D8	V7-6C17D8-162
V7-1S17D8-022	V7-1C17D8-263	V7-4S37D8	V7-1A23E9-172
V7-2B17D8-022	V7-1B17D8-263	V7-7B19E9	V7-1X2AD9C2
V7-3S17D8-022	V7-6C17D8-263	V7-1Z10E9	V7-1C27E9-292
V7-1B29P07-022	V7-1Z10E9-263	V7-2A17E9	V7-2S17E9-420
V7-1C18E9-022	V7-1S17D8-263	V7-5F27D8	V7-1C17D8-294
V7-3E17E9-022	V7-1C27E9-263	V7-3S17E9	V7-7B17D8-073
V7-2B27D8-022	V7-1V29E9-263	V7-1S10D8	V7-3S17D8-148
V7-2S17D8-022	V7-3E19E9-263	V7-1Z39E9	V7-7C19D8-640
V7-9W1AE9-022	V7-1Z10E9-263	V7-2B27E9	V7-1V19E994-403
V7-1Z19E9-022	V7-7B19D8-263	V7-3E19E9	V7-1A17D8-057
V7-2B17D8-048	V7-1S18D8-263	V7-1A17P02	V7-1E17D8-366
V7-1V19E9-048	V7-1B37D8-263	V7-4S27D8	V7-5F17D8-336
V7-1C17D8-048	V7-3A17D8-263	V7-7B27D8	V7-1C17E9-292
V7-1X2AD8-048	V7-1B178-263	V7-1Z13E9	V7-6A17D8-057
V7-9W1AE9-048	V7-1A27D8-636	V7-1Z30E9	V7-2E17E9-420
V7-1B17D8-048	V7-1C17D8	V7-2A27D8	V7-6C17D8-439
V7-3S17D8-048	V7-2B17D8	V7-7A19D8	V7-1X1AD9C1
V7-9W2AE9-048	V7-1V39E9	V7-2B37E9	V7-7B10D8-274
V7-7B17D8-048	V7-1Z19E9	V7-1C29D8	V7-7B19D8-426
V7-1A17D8-048	V7-1B37D8	V7-1C13E9	V7-3E17D8-148
V7-2B29E9-048	V7-2S17D8	V7-3A18D8	V7-1A28D882
V7-2B19E9-048	V7-1C17E9	V7-9W2AE9	V7-7B29D883
V7-6C18D8-048	V7-1C37D8	V7-4A18E9	V7-7B17D8-481
V7-1B27D8-048	V7-1Z29E9	V7-9W1AE9	V7-2E17E9-366
V71A17D8048	V7-3E17D8	V7-1A28D8	V7-1C29E7
V7-1C17D8-201	V7-5F17D8	V7-1B19E9	V7-1S19D8-369
V7-7B17D8-201	V7-7B17D8	V7-1K29E9	V7-7B19D8-640
V7-1C13D8-201	V7-1S17D8	V7-2B17-D8	V7-7B17D8-140
V7-2B17D8-201	V7-1V19E9	V7-3E10E8	V7-1X2AE9-292
V7-1C17E9-201	V7-3E17E9	V7-6C37E9-036	V7-1Z13E987
V7-2S17D8-201	V7-1Z20E9	V7-1C27D94	V7-1X2AD8-294
V7-6B19E9-201	V7-4A17D8	V7-1C17D8-295	V7-6B19D8-672
V7-1S17D8-201	V7-5F27E9	V7-1C29D7	V7-7B29E9-053
V7-7B17D862-201	V7-1Y39E9	V7-1Z13E993	V7-1V20E94
V7-1D19D8-201	V7-1V29E9	V7-1V19E9-269	V7-1B19D8-369
V7-3A17D8-201	V7-1D10D8	V7-6C13D8-132	15PA177-V7
			15PA260