

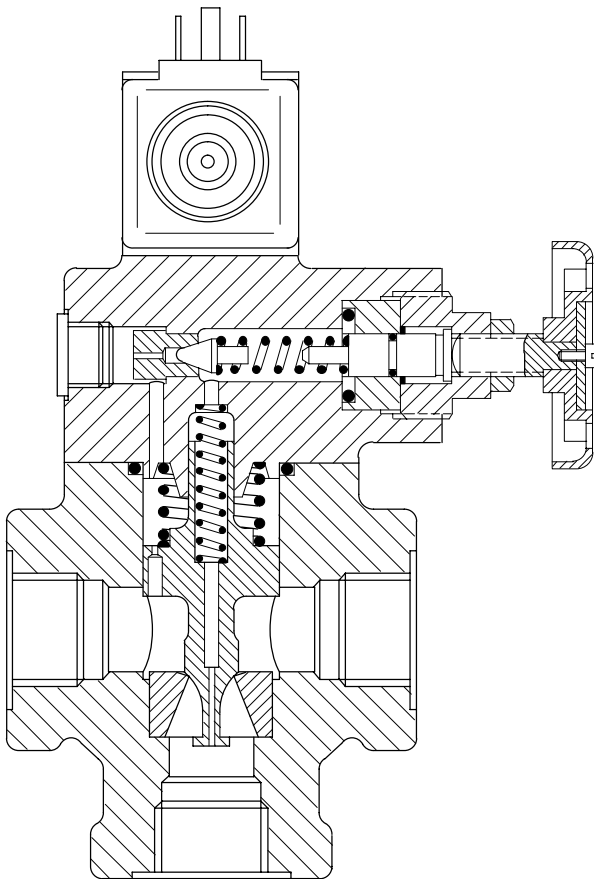


管式安装的溢流阀

ECT -06/10, 10 系列; ECT5-06/10, 30 系列

典型剖视图

ECT5-10 例



基本特性

最高压力 250 bar (3625 psi)

最大流量:

ECT(5)-06 200 L/min (757 US gpm)

ECT(5)-10 .. 380 L/min (1440 US gpm)

概述

这种可调的溢流阀在系统压力达到阀的设定值时通过把泵的流量引到油箱来限制系统压力，从而防止系统过载。其两级设计保证快速响应和最小的压力上腾。除了常规的溢流工作之外，一个先导泄放特征使系统压力可降至零压附近，或降至一个低压力。

该阀有两个品种，即带内装电磁先导阀的 ECT5 型和基本形式 ECT 型。

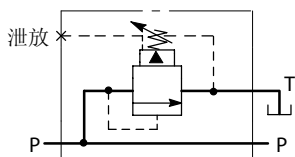
在 ECT5 品种中，先导阀提供多达三档压力或-/两档压力加卸荷的选择，视型号而定。通过使用远程控制阀，回路方案可进一步扩展。

在 ECT 和 ECT5 两个品种中，泄放油口可接于一个开关阀以便带载 / 卸载，或者接于一个压力先导阀以便对压力设定值远程控制。

对于两种型号，内装手动压力调整有螺丝 / 锁紧螺母或带锁千分尺形式供货。

功能符号

ECT 阀



注:

1. 所有阀: 泄放油口装有可拆堵头。
 2. ECT5 型: A 和 B 口装有可拆堵头。
 3. ECT5 型: 每个阀带两个铭牌。
- 主级阀带功能符号的下部并表示整个阀的型号。
电磁先导阀带功能符号的上部并表示个别先导阀的型号。

ECT5-***(V)-0B

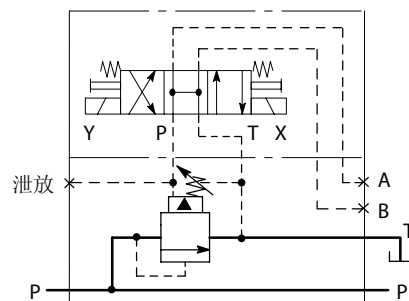
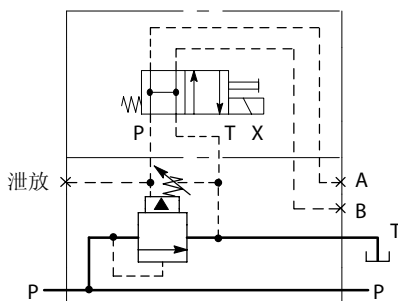
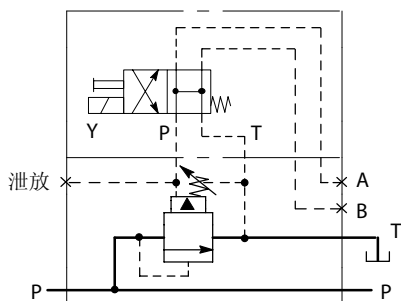
电磁铁断电 = 泄放
电磁铁通电 = 带载,
靠内装控制

ECT5-***(V)-0BL

电磁铁断电 = 泄放
电磁铁通电 = 带载,
靠内装控制

ECT5-***(V)-0C

两电磁铁断电 = 泄放
右电磁铁 ■ 通电 = 带载,
在 A 处外部控制
左电磁铁 ■ 通电 = 带载,
在 B 处外部控制



ECT5-***(V)-2A

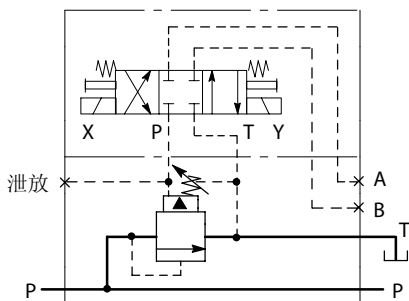
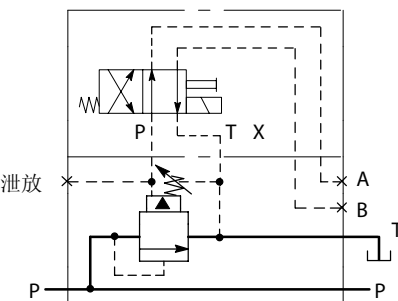
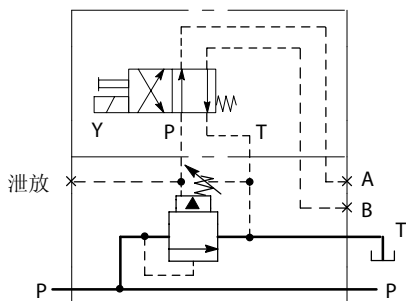
电磁铁断电 = 带载, 在 A 处外部控制
(或者 A 堵住时内装控制)
电磁铁通电 = 带载, 在 B 处外部控制
(或者 B 堵住时内装控制)

ECT5-***(V)-2AL

电磁铁断电 = 带载, 在 B 处外部控制
(或者 B 堵住时内装控制)
电磁铁通电 = 带载, 在 A 处外部控制
(或者 A 堵住时内装控制)

ECT5-***(V)-2C

两电磁铁断电 = 泄放
靠内装控制
右电磁铁 ■ 通电 = 带载,
在 A 处外部控制
左电磁铁 ■ 通电 = 带载,
在 B 处外部控制



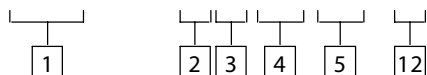
■ 电磁铁标识“Sol. A”/“Sol. B”, 见 9 页。

型号编法

括号 () 内的特征不需要时可以省略。
所有其他特征必须指定。

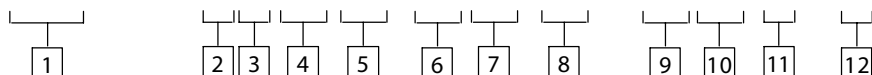
基本型号 (不带内装电磁先导阀)

(F3-)ECT- ** * (V)(-K)-1*TB



带内装电磁先导阀的型号

(F3-)ECT5- ** * (V)(-K)-* (-*)-(V)M-*** (L) - * 5-3* TB**



1 油液相容性

空白 = 抗磨液压油(L-HM 类),
逆乳化液(L-HFB 类)
或水乙二醇(L-HFC 类)
F3 = 同上或磷酸酯(L-HFD 类)

2 标称规格

06 = 3/4"
10 = 1 1/4"

3 压力调整范围

B = 5 至 70 bar (75 至 1000 psi)
C = 35 至 140 bar (500 至 2000 psi)
F = 100 至 250 bar (1450 至 3625 psi)

4 高泄放弹簧

低泄放弹簧时省略

5 压力调整方法

K = 带锁千分尺
螺丝/锁紧螺母方法时省略

6 内装先导阀阀芯/弹簧配置

OB }
OBL } 见“功能符号”
OC }
2A }
2AL }
2C }

7 手动操作可选

手动操作仅在电磁铁端
空白 = 普通手动操作
H = 防水型手动操作仅在直流电磁铁上
Z = 无手动操作

8 电磁铁标准方法

V = 电磁铁“A”在先导阀的油口 A 端
电磁铁“B”在先导阀的油口 B 端
(德国惯例)
电磁铁标识按美国 ANSI B93.9 标准时
省略,即电磁铁“A”通电使 P 到 A; 电
磁铁“B”通电使 P 到 B。

9 电磁铁接线方式

U = ISO 4400 (DIN 43650) 在线圈 ▼
FW = 1/2" NPT 螺纹接线盒
FTW = 1/2" NPT 螺纹接线盒和接线板
FJ = M20 螺纹接线盒
FTJ = M20 螺纹接线盒和接线板
■ 样本 -2015 (DG4V-3/3S) 中所示的其他
接线方式按要求也可供货。
▼ 插座需用户自备。

10 指示灯

对于电磁铁接线方式
F(T)W 和 F(T)J 可选
L = 装有灯
不需要时省略。
对于 U 型线圈, 使用带内装灯的插头,
见 9 页。

11 线圈额定值

A = 110V AC
B▲ = 110V AC 50 Hz/120V AC 60 Hz
C = 220V AC 50 Hz
D▲ = 220V AC 50 Hz/240V AC 60 Hz
G = 12V DC
H = 24V DC
▲ 用于 60 Hz 或双重频率。

12 设计号

10 系列用于 ECT 型
30 系列用于 ECT5 型
可能改变。对于设计号 10-19 和 30-39,
安装连接尺寸不变。

工作数据

使用 21 cSt 矿物油并在 50 °C 下的典型值

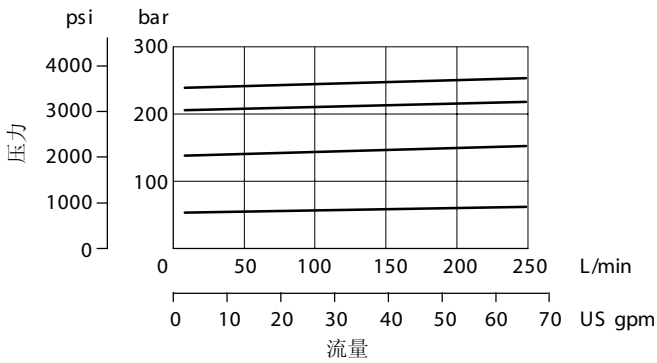
最高压力: 油口 P, A, B 和泄放 油口 T▲: ECT, 10 系列 ECT5, 30 系列 ▲通常此油口直接接到油箱。 油口 T 的背压, 要加到阀设定值上: 如果背压超过系统压力约 7 bar, 则 可能发生 T 至 P 的倒流。	250 bar (3625 psi) 250 bar (3625 psi) 100 bar (1450 psi) ECT5, 30 系列阀设计成满足大多数 用途的需要。如果: a) 需要阀长时间保持有压力而不频 繁切换, 和 / 或 b) 油口 T 的背压需要提高到 100 bar 以上。 有关替代型号请询问您的威格士代理人。																
压力调整范围	见“型号编法” [3]																
最大流量: ECT(5)-06 ECT(5)-10	200 L/min (757 US gpm) 380 L/min (1440 US gpm)																
压力上腾	见 5 页																
泄放压力	见 5 页																
泄放流量	见 5 页																
响应时间, ECT5 型	见 6 页																
当阀关闭时的回油口泄漏, 阀设定成最高压力; 油口 P 的压力= 最高压力的 50% ECT(5)-**B ECT(5)-**C ECT(5)-**F	<200 cm ³ /min (12.2 in ³ /min) <300 cm ³ /min (18.3 in ³ /min) <500 cm ³ /min (30.5 in ³ /min)																
热稳定性	见 6 页																
电气数据, 用于 ECT5 型																	
线圈电压	见“型号编法” [11]																
允许的电压波动: 最大 最小	见“温度限制”, 见 7 页 额定电压的 90%, 见“型号编法” [11]																
暂载率	连续, ED = 100%																
保护类型: ISO 4400 带正确装配插头的线圈 接线盒 线圈绕组 引线 (线圈型式 F**)	IEC 144, 等级 IP65 IEC 144, 等级 IP65 等级 H 等级 H 等级 F																
在“型号编法” [11] 中所列线圈的功耗: 交流线圈: 型式 A、C 当 50 Hz 型式 B、D 当 50 Hz 型式 B、D 当 60 Hz 直流线圈: G H	<table border="0"> <tr> <td>起动: ◆</td> <td>保持</td> </tr> <tr> <td>VA</td> <td>VA</td> </tr> <tr> <td>(rms)</td> <td>(rms)</td> </tr> <tr> <td>225</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>265</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>260</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>30W</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>30W</td> <td>-</td> </tr> </table> ◆ 第一个半周; 电磁铁衔铁完全受约束	起动: ◆	保持	VA	VA	(rms)	(rms)	225	39	265	49	260	48	30W	-	30W	-
起动: ◆	保持																
VA	VA																
(rms)	(rms)																
225	39																
265	49																
260	48																
30W	-																
30W	-																

性能特征

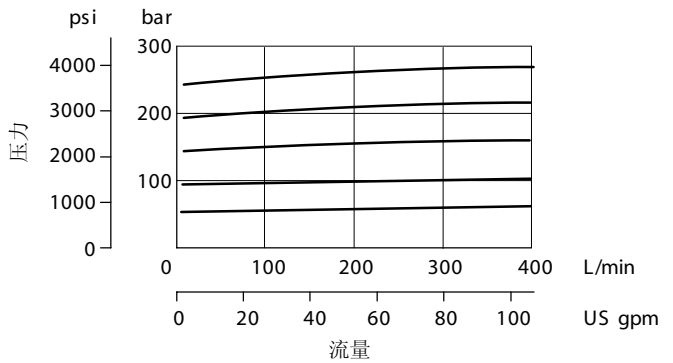
使用 21 cSt(102 SUS) 矿物油并在 50°C (122°F) 下的典型值，除非另有注明。

压力上腾（在不同的设定值下）

ECT(5)-06 型

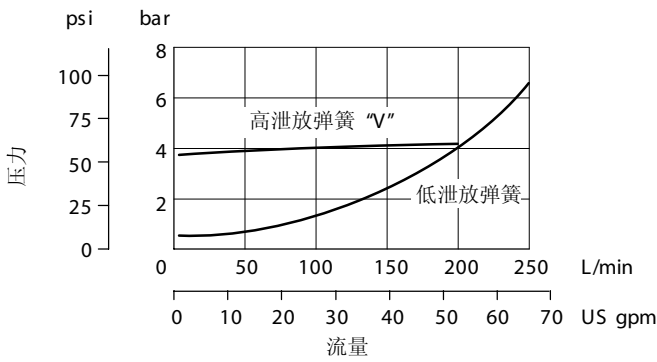


ECT(5)-10 型

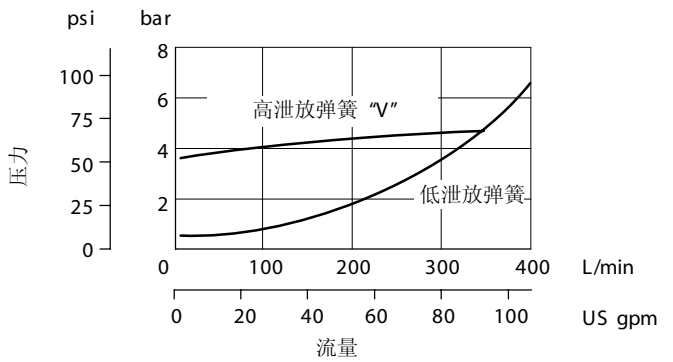


泄放压力值

ECT(5)-06 型

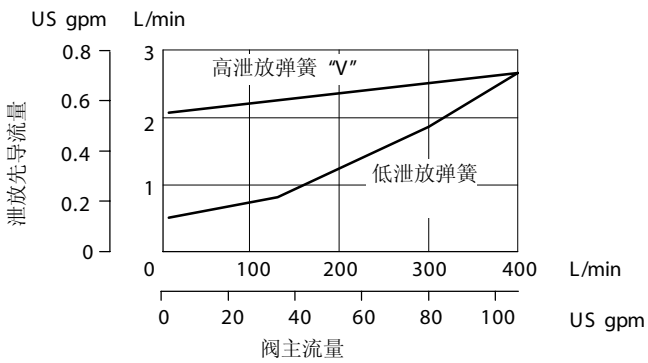


ECT(5)-10 型



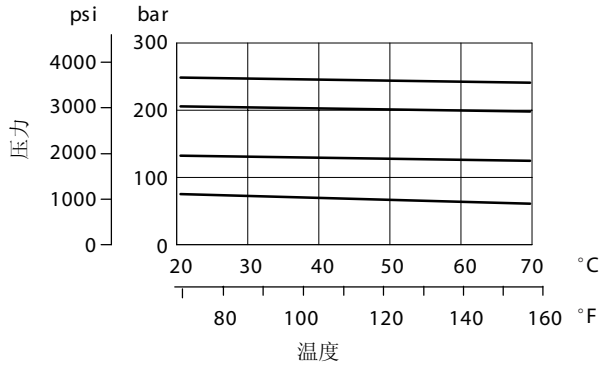
泄放流量/主流量

对 ECT(5)-06 和 -10 型成立



热稳定性

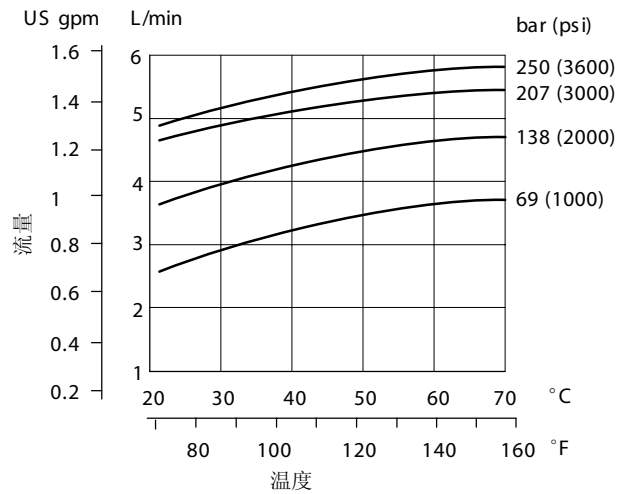
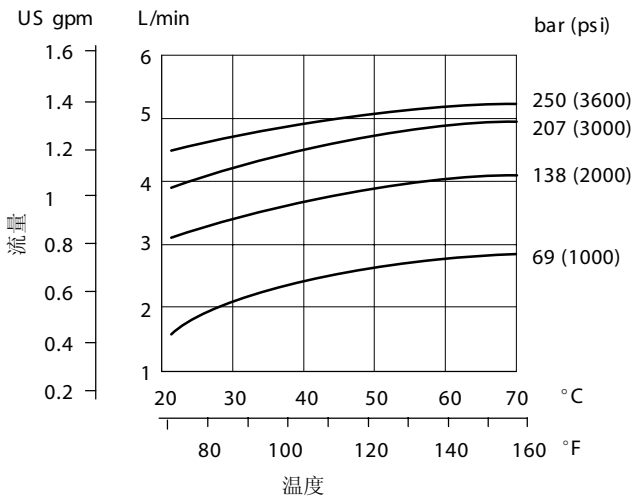
在不同的压力设定值下，并且流量为：
 ECT(5)-06 在 150 L/min (40 US gpm) 下
 ECT(5)-10 在 300 L/min (80 US gpm) 下



在远程控制状态，通过设定成不同压力的先导溢流阀的
 排放管流量；主阀处于最大流量。

ECT(5)-* 低排放压力型**

ECT(5)-*V 高排放压力型**



响应时间, ECT5 型

用来选择远程和内装压力设定值的近似时间，从信号刚一加在ECT5-***(V)-2**型的电磁铁上算起。

ECT5-***(V)-0 **型 (见“功能符号”)在从排放状态关闭时较慢，ECT5-***V(高泄放弹簧)型比不带 V 特征者快些。

交流电磁铁:

通电..... 25 ms
 断电..... 20 ms

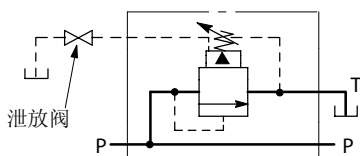
直流电磁铁:

通电..... 50 ms
 断电..... 25 ms ▲

▲ 在没有任何抑制二极管和全波整流器影响的纯开关电路条件下。

控制方法

1. 压力设定值的手动调整详见“安装连接尺寸”部分。
2. 泄放油口
此油口使得一个控制阀可以与阀的先导级并联设置。于是可以用一个合适的开关阀把系统压力降到零压附近（或降到高泄放压力值），见图。



3. 远程控制

可以用先导溢流阀代替开关阀或在开关阀之后接一个先导溢流阀，以提供 ECT (5) 压力设定值的远程控制。合适的先导溢流阀是分别在样本 411 和 409 中介绍的威格士阀 C-175 和 CGR-02 型。

对于 ECT5 型，控制回路选择可以靠接于油口 A 和 B 的附加阀来扩展。

液压油液

所有阀均可使用：

- 抗磨液压油 (L-HM类)
 - 逆乳化液 (L-HFB类)
 - 水乙二醇 (L-HFC类)
 - 磷酸酯 (L-HFD类),
- 在型号编法 [1] 处加“F3-”前缀

极端粘度范围从 500 至 13 cSt(2270 至 70 SUS) 但是推荐范围是 54 至 13 cSt(245 至 70 SUS)。

有关油液的其他资料见活页 920。

温度限制

最低环境温度 -20°C (-4°F)

最高环境温度：

对 ECT 阀 70°C (158°F)

对 ECT5 阀，带有在型号编法 [11] 中所列线圈并在额定电压的 110% 下；

线圈形式和频率	最高环境温度
双重频率线圈	
形式 B 和 D 当 50 Hz	65°C (150°F)
形式 B 和 D 当 60 Hz	65°C (150°F)
单频率 (50 Hz) 线圈	
型式 A 和 C 当 50 Hz	65°C (150°F)
直流线圈	
型式 G 和 H	70°C (158°F)

油液温度 (所有型号)

	矿物油	含水液液压液
最低	-20°C (-4°F)	+10°C (50°F)
最高*	+70°C (158°F)	+54°C (130°F)

* 为了使油液和液压系统获得最佳的使用寿命，除含水液液压液外，最高温度通常为 65°C。

关于合成油液，合成油的使用范围超出矿物油的限制油液，请咨询油液制造商或威格士代理人。

无论实际温度范围如何，均应保证粘度处于“液压油液”部分所规定的范围之内。

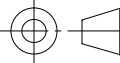
污染控制要求

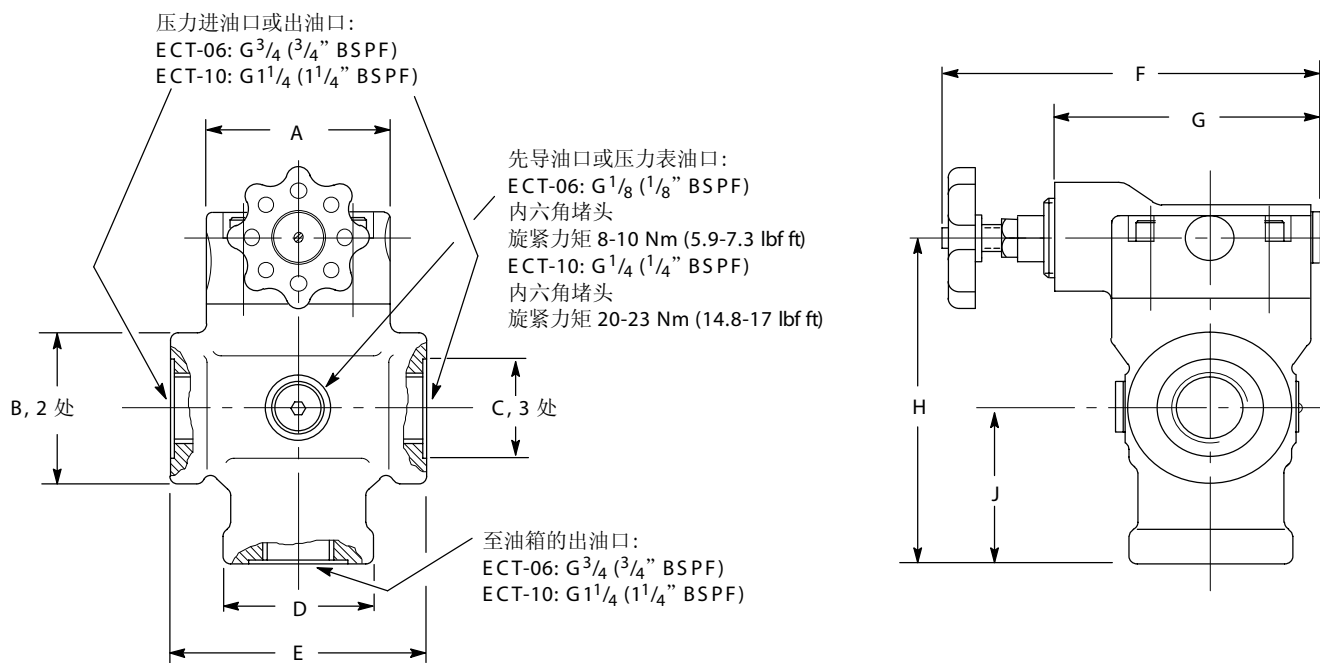
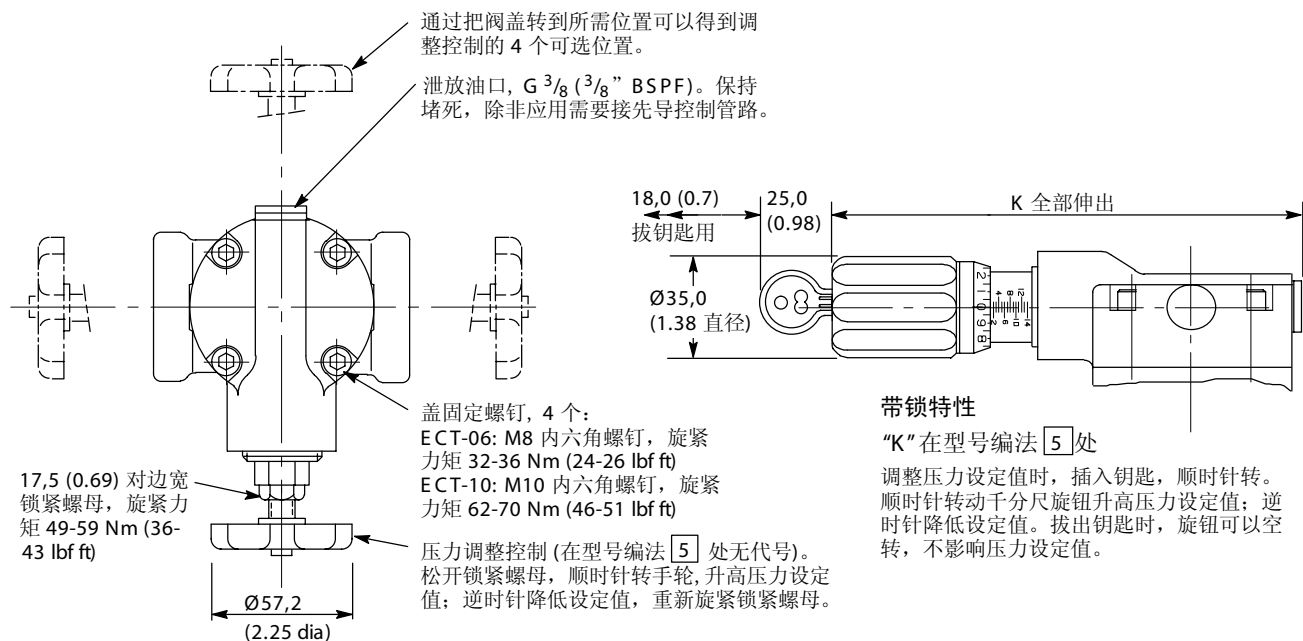
推荐的污染控制方法和控制油液状态产品的选择包括在威格士出版物 9132 或 561 “威格士系统污染控制指南”中。书中也包括了威格士“主动维护”概念的资料。下面的推荐是基于 ISO 清洁度等级在 2 μm, 5 μm 和 15 μm。对于样本中产品推荐的等级是：

- 210 bar (3000 psi) 以下 19/17/14
- 210 bar (3000 psi) 以上 19/17/14

安装尺寸: mm (inch)

ECT 型

第 3 角投影 



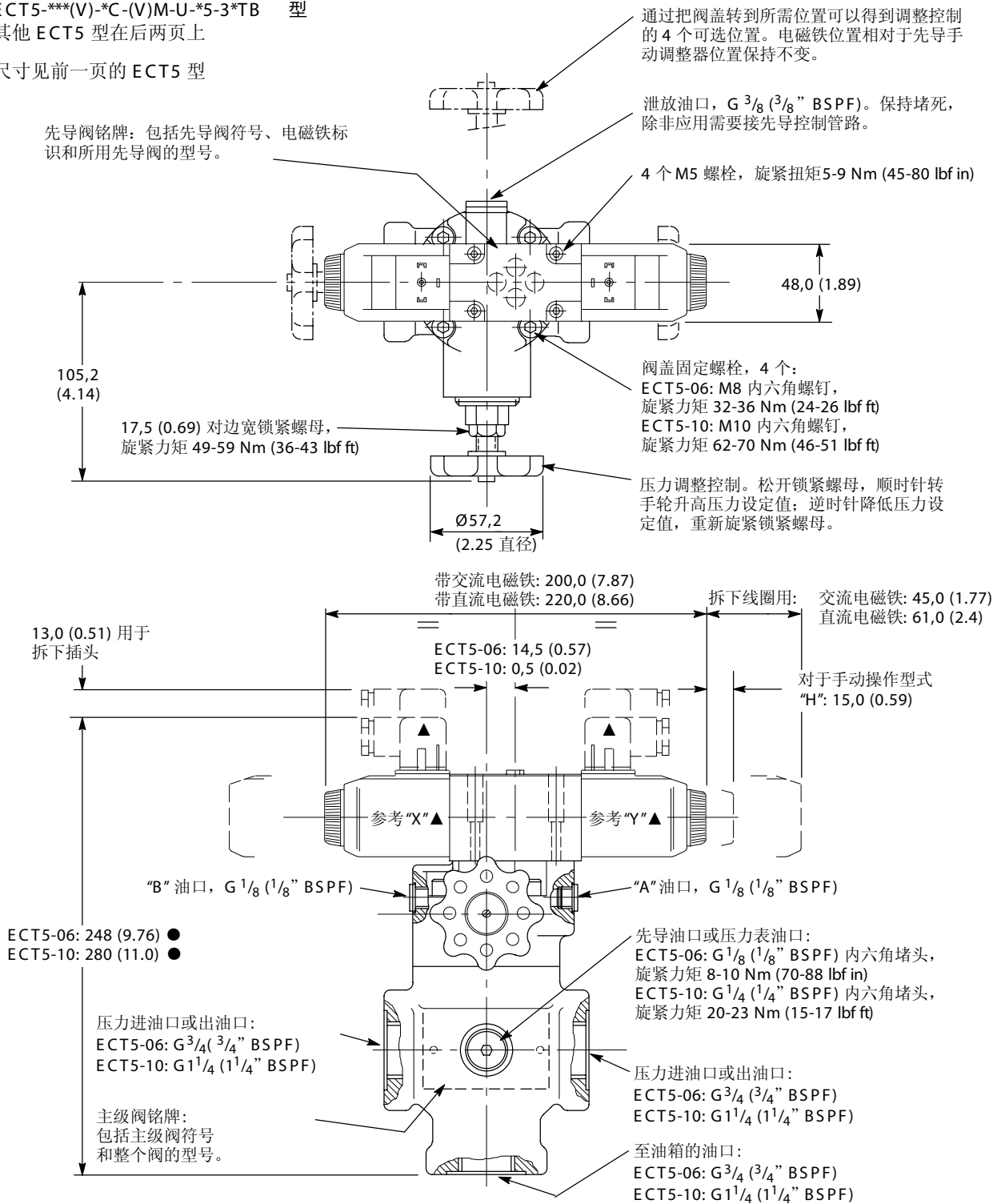
型号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
ECT-06*(V)-(K)-10TB	77,7 (3.06)	57,2 (2.25)	42,0 (1.65)	63,5 (2.5)	106,4 (4.19)	146,0 (5.75)	103,0 (4.06)	133,3 (5.25)	63,5 (2.5)	179 (7.05)
ECT-10*(V)-(K)-10TB	95,3 (3.76)	76,2 (3.0)	56,0 (2.2)	76,2 (3.0)	124,0 (4.88)	155,5 (6.12)	112,5 (4.43)	163,6 (6.44)	76,2 (3.0)	189 (7.44)

ECT5 型

ECT5-***(V)-*C-(V)M-U-*5-3*TB 型

其他 ECT5 型在后两页上

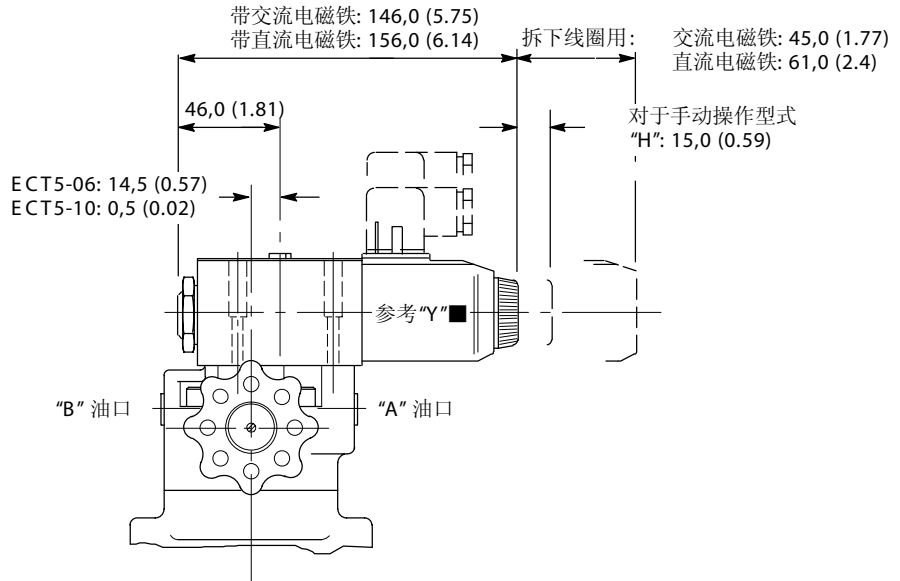
尺寸见前一页的 ECT5 型



- 可因插头货源而异。
- 见 11 页“电磁铁标识”。
- ▲ 不提供插头。如果需要, 单独订货。
关于有货的插头型式见“电子插头和连接器”部分。

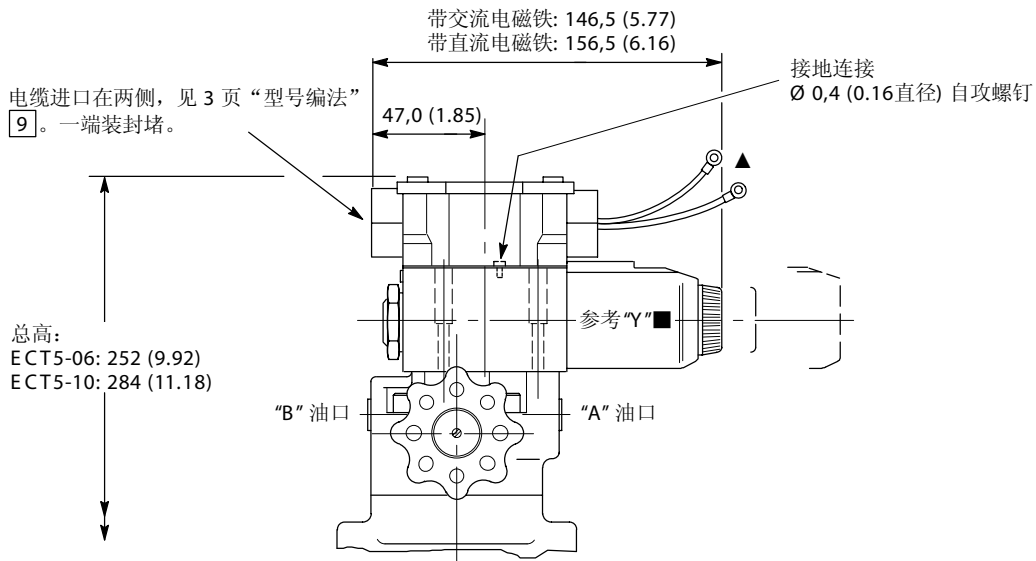
ECT5-***(V)(-K)-*A/B(L)(-*)-(V)M-U-*5-3*TB 型
 ECT5-***(V)-*A/B(-*)-(V)M-U-*5-3*TB 例

其他尺寸见 9 页的 ECT5 型
 和 8 页的 ECT 型



ECT5-***(V)(-K)-*A/B(L)(-*)-(V)M-FJ(L)-*5-3*TB 型
 ECT5-***(V)(-K)-*A/B(L)(-*)-(V)M-FW(L)-*5-3*TB 型
 ECT5-***(V)-*A/B(-*)-(V)M-FJ/W-*5-3*TB 例

其他尺寸见 9 页的 ECT5 型
 和 8 页的 ECT 型



■ 对于ECT5-***(V)(-K)-*AL/BL 型, 先导阀电磁铁和阀体端堵头可从图示位置互换, 电磁铁参考则变为"参考X"。见下一页的"电磁铁标识"。

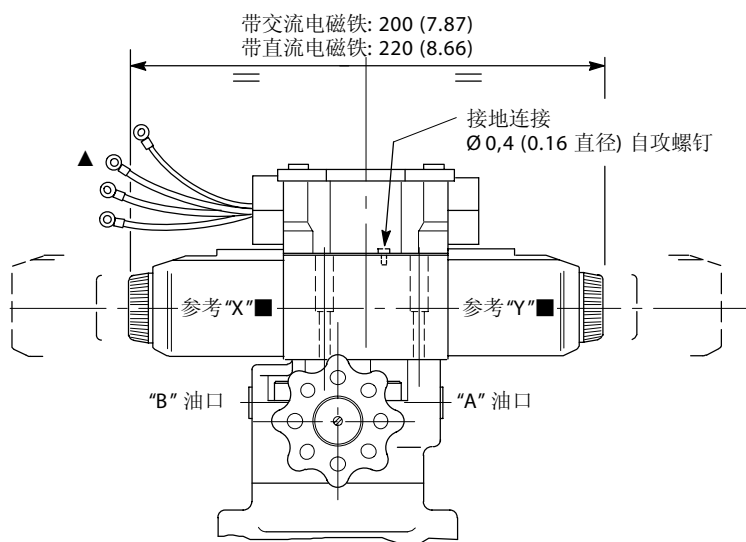
▲ 参考型号编法 9:

代号"FJ"和"FW": 每个电磁铁 2 根导线, 约150 (6.0) 长。带有 M3 端子供用户接线。

代号"FTJ"和"FTW": 导线接入适用于客户接线的 M3 端子的端子上。

ECT5-***(V)(-K)-*C(-*)-(V)M-FJ(L)-*5-3*TB 型
 ECT5-***(V)(-K)-*C(-*)-(V)M-FW(L)-*5-3*TB 型
 ECT5-***(V)-*C(-*)-(V)M-FJ/W-*5-3*TB 例

其他尺寸分别见前二页的 ECT 型和前三页的 ECT5 型



■ 见本页的“电磁铁标识”。

▲ 参考型号编法 [9]:

代号“FJ”和“FW”: 每个电磁铁 2 根导线, 约150 (6.0) 长。带有 M3 端子供用户接线。

代号“FTJ”和“FTW”: 导线接入适用于客户接线的 M3 端子的端子上。

电磁铁标识

电磁铁标识 (“Sol. A”/“Sol. B”) 是印在 ECT5 型的先导阀铭牌上。

对于 ANSI/NFPA 标准, 在型号编法 [8] 处无代号。

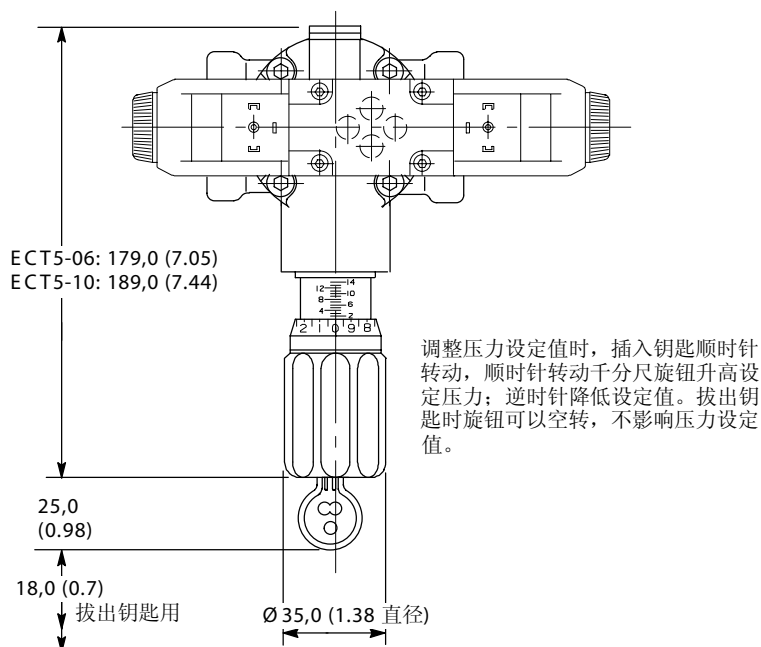
在型号编法 [6] 处的 阀芯/弹簧代号	电磁铁标识	
	参考 X	参考 Y
0B	-	B
0BL	A	-
0C	A	B
2A	-	B
2AL	A	-
2C	A	B

对于德国惯例, 在型号编法 [8] 处的“V”。

在型号编法 [6] 处的 阀芯/弹簧代号	电磁铁标识	
	参考 X	参考 Y
0B	-	A
0BL	B	-
0C	B	A
2A	-	A
2AL	B	-
2C	B	A

ECT5-***(V)-K-**(L)(-*)-(V)M-***(L)-*5-3*TB 型
 ECT5-***(V)-K-**(L)(-*)-(V)M-U-*5-3*TB 例

其他尺寸分别见前二页的 ECT 型和前三页的 ECT5 型



电气插头和连接器

用于 ISO 4400 (DIN 43650) 型线圈的插头

用于带“U”型线圈的阀 (型号编法 9)。

通过改装相对于插头壳接点架, 可以以 90° 的间隔重新布置这种插头上的电缆进口。电缆进口为 Pg11, 用于 $\varnothing 6-10$ mm (0.24 ~ 0.39” 直径)。

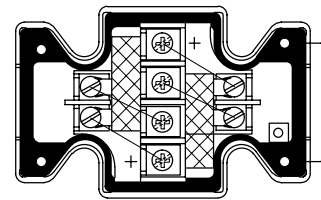
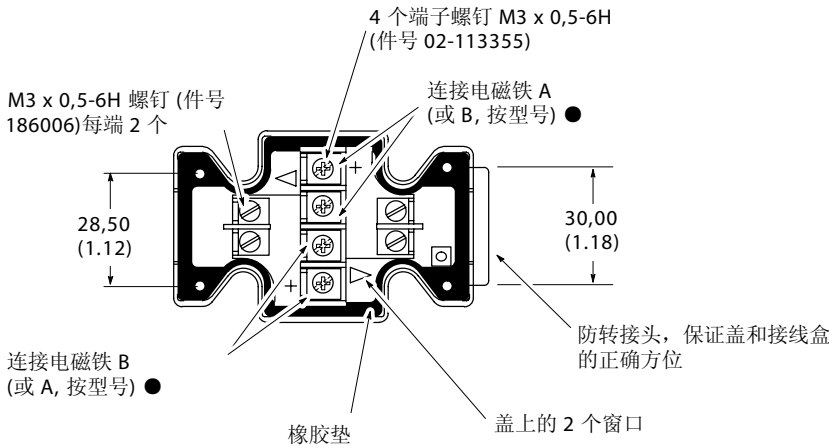
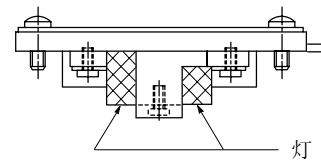
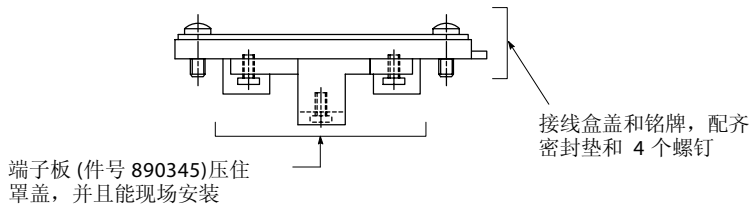
按件号单独订购插头

电压	件号	
	灰色 (Sol. A)	黑色 (Sol. B)
不带指示灯		
-	710776	710775
带指示灯		
12- 24V	977467	977466
100-125V	977469	977468
200-240V	977471	977470

端子板和灯

用于“FTJ”或“FTW”在型号编法 9

用于“FTJL”或“FTWL”在型号编法 9 + 10



- 1. 对于直线圈, +电压引线必须接到标记+的端子上。用 3 芯引线接入双电磁铁 (即公用零线) 时, 内端子对必须互连。
- 2. 为使灯光正确指示通电电磁铁, 要保证正确连接电磁铁引线: 灯端子按+标记侧与电磁铁每个外端子对公用。

安装数据

安装方位：不受限制

质量 (近似), kg (lb)

ECT-06 4,5 (9.9)

ECT-10 9,1 (20.0)

ECT5 型	交流电磁铁	直流电磁铁
ECT5-06 带单电磁铁	6,5 (14.3)	6,7 (14.7)
ECT5-06 带双电磁铁	6,9 (15.2)	7,4 (16.3)
ECT5-10 带单电磁铁	9,6 (21.1)	9,8 (21.6)
ECT5-10 带双电磁铁	10,0 (22.0)	10,5 (23.1)

订货程序

用完整的型号指定阀；

用件号指定插头。

