

**机电式
组合行程开关**

- 1.2 结构系列 100
符合 DIN 43697
- 1.4 结构系列 62
- 1.6 结构系列 61
- 1.8 结构系列 72
- 1.10 结构系列 46
- 1.12 结构系列 40

**机电式
限位开关**

- 1.14 结构系列 F 60
符合 DIN 43693
- 1.16 结构系列 99
结构系列 100

1

组合行程开关
结构系列

100
62
61
72
46
40

限位开关
结构系列

F 60
99
100

5

附件
备件



组合行程开关符合
DIN 43697 标准型用途

- 安装尺寸和功能符合DIN 43697
- 防护等级为 IP 67 的二室结构：
无磨损的薄膜将顶杆机构装置室与开关元件隔离
- 免维护，顶杆装入自润滑的轴套中

装有防结晶顶杆的组合行程
开关

- 只能用顶部顶杆
- 适用于有侵蚀性的和易于固化的液体介质
- 可用于干燥区出现极细切屑时

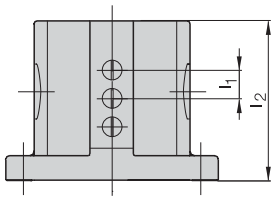
连接方式

- 插座 S 80 或 S 90 内联配置常开触点。注意插头的允许工作电压（见 5.13 页）。
- 侧面和法兰面上用于穿电缆螺孔螺纹为 M25 × 1.5（供货范围包括密封垫圈和锁紧螺盖）

带功能显示的组合行程开关

- 功能显示有两种电压供选择

尺寸



顶杆数目		2	3	4	5	6	8	10	12	14	16
尺寸 l ₂	l ₁ = 12 mm	70	80	90	105	120	140	170	200	240	240
分别为	l ₁ = 16 mm	70	90	105	120	140	170	200	240		
插头数目	S 80	1	1	2	2	2					
	S 90	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2

尺寸: mm

订货举例：

BNS 819-D02-D16-100-10-FE-S 80

BNS 819-D - - -100-10- - - -

顶杆数

- 02 2个
- 03 3个
- 04 4个
- ...

顶杆形状

- D 脊型
- K 球型
- R 辊型
- L 滚珠轴承型
- E 防结晶脊型顶杆

顶杆间距

- 12 12 mm
- 16 16 mm

备选
功能显示

- FD 6...60 V
- FE 90...250 V

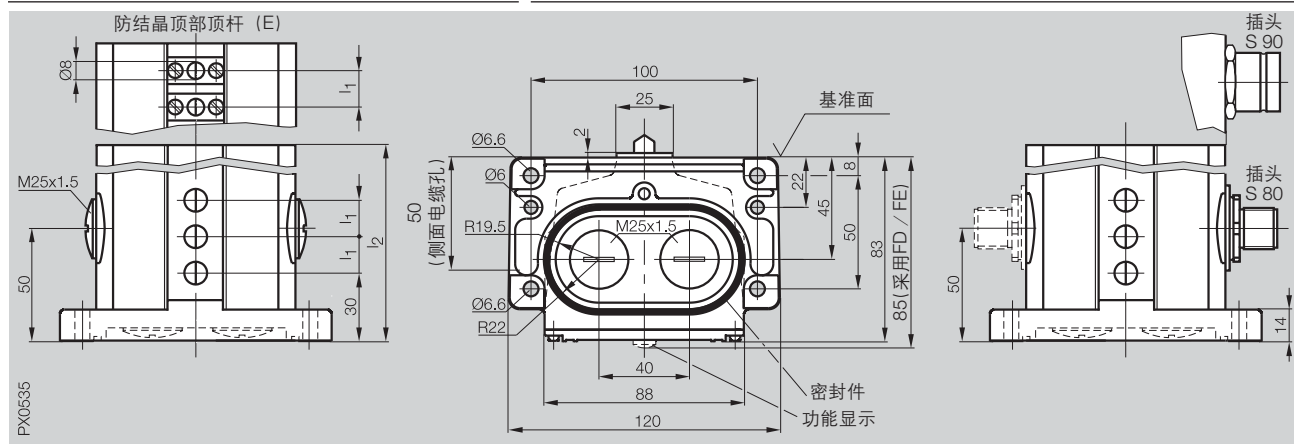
备选
连接插头

- S 80 5针
- S 90 12针

备选件：将功能显示、连接插头的编码附在型号名称后面。



型号	精密型组合行程开关符合 DIN 43697
顶杆间距	12 mm 或 16 mm



顶杆形状	脊型(D)、球型(K)、辊型(R)、滚珠轴承型(L)或防结晶脊型顶杆(E)
顶杆材料	不锈钢, 工作面高频淬火
外壳材料	铸铝, 防腐蚀, 表面经阳极氧化处理
连接方式	电缆螺孔 M25 × 1.5 或 插头连接
环境温度	-5...+80°C
防护等级 IEC60529	IP 67
功能显示	LED 6...60 V(FD)或 90...250 V (FE)

传感器系统 AS 接口

直接和 AS 接口电路相连的

100 系列机电式组合行程

开关见传感器产品主

目录“传感器产品

目录”第 5 章。

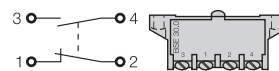


开关元件

型号
电路图, 结构外形

BSE 30.0

BNS 819-D _ _ _ -100-10- _ _ _



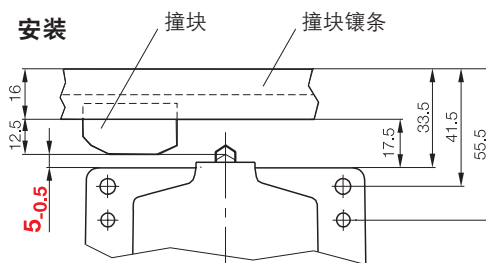
开关元件

触头材料	纯银, 镀金
开关型式	瞬动型
触头系统	双回路转换, 一常开接点, 一常闭接点, 电气上分开
电气数据	见 5.2 页

机械数据

顶杆尖到基准面	8 mm
开关点到基准面	6 mm
最大顶杆行程	5.5 mm
顶杆上的开关操作力	≥ 20 N
最高开关频率	最高 300 / min
最大	顶杆 D、E
起动速度	顶杆 K
	顶杆 R
	顶杆 L
重复精度	顶杆 D、E、K
	顶杆 R、L
冲击	最大 100 g
振动	10...55 Hz ± 1.5 mm

安装



注意!

为保证开关正常工作, 必须符合 5.0.5 的尺寸。



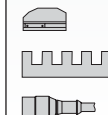
组合行程开关 结构系列

100
62
61
72
46
40

限位开关
结构系列
F 60
99
100



附件
备件



标准型
组合行程开关

- 防护等级为 IP 67 的二室结构：
无磨损的薄膜将顶杆机构装置与开关元件隔离
- 免维护，顶杆装入自润滑的轴套中

装有防结晶顶杆的
组合行程开关

- 只能用顶部顶杆
- 适用于侵蚀性的和易于固化的液体介质
- 可用于干燥区出现极细切屑时

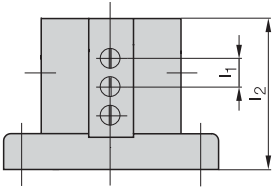
连接方式

- 插头 S 80 或 S 90 内联标准配置常开接点，在顶杆位置右侧（见图）。注意插头的允许工作电压（见 5.13 页）。
- 侧面和法兰上用于穿电缆螺孔的螺纹为 M20 × 1.5（供货范围包括密封垫圈和锁紧螺盖）

带功能显示的组合行程开关

- 功能显示有两种电压供选择

尺寸



顶杆		2	3	4	5	6	8	10	12	14	16
尺寸 l ₂	l ₁ = 12 mm	64	72	84	96	112	130	160	192	225	225
分别为	l ₁ = 16 mm	64	84	96	112	130	160	192	225		
插头数目	S 80	1	1	2	2	2					
	S 90	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2

尺寸: mm

订货举例：

BNS 819-D04-D12-62-10-FD-S 80

BNS 819-D - - -62-10- - - -

顶杆数

- 02 2个
- 03 3个
- 04 4个
- ...

顶杆形状

- D 脊型
- K 球型
- R 辊型
- L 滚珠轴承型
- E 防结晶脊型顶杆

顶杆间距

- 12 12 mm
- 16 16 mm

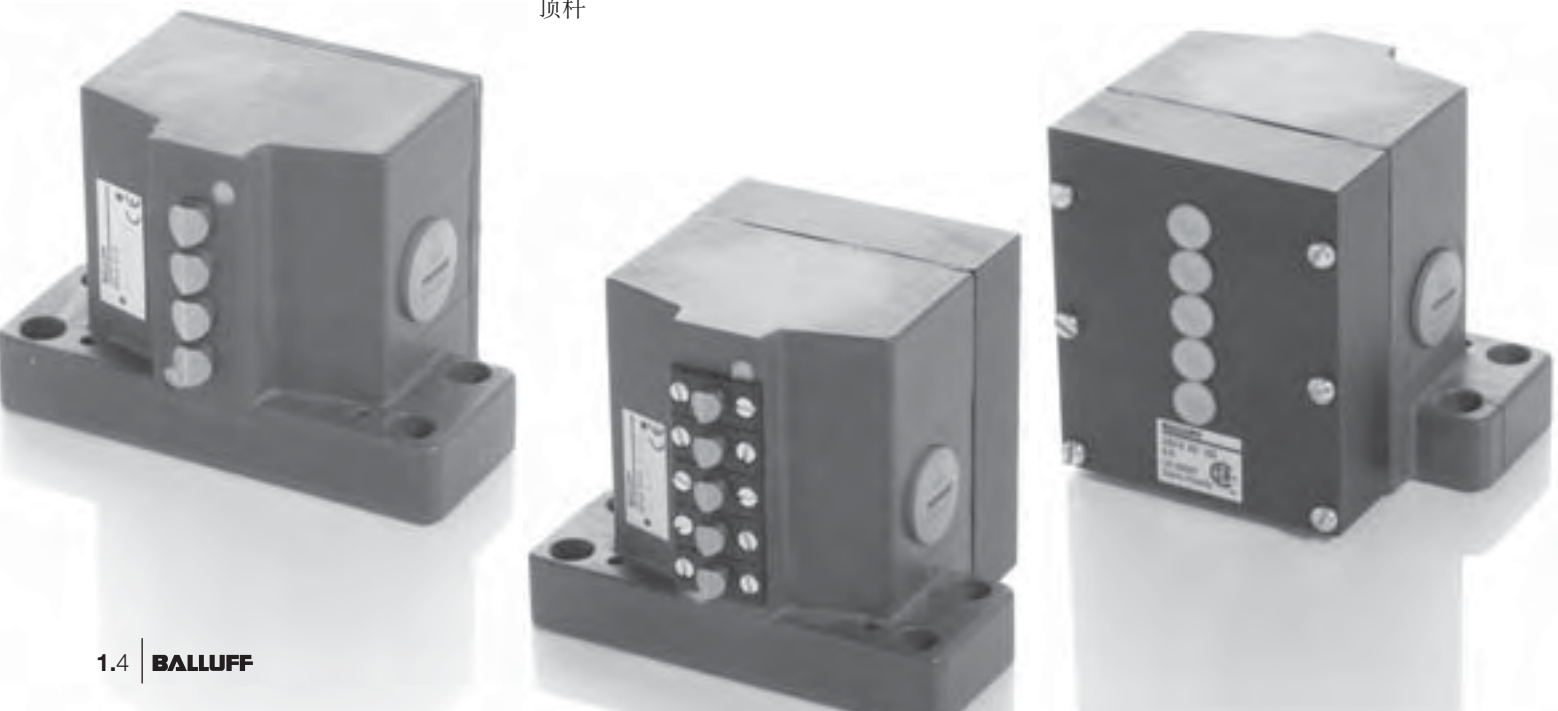
备选
功能显示

- FD 6...60 V
- FE 90...250 V

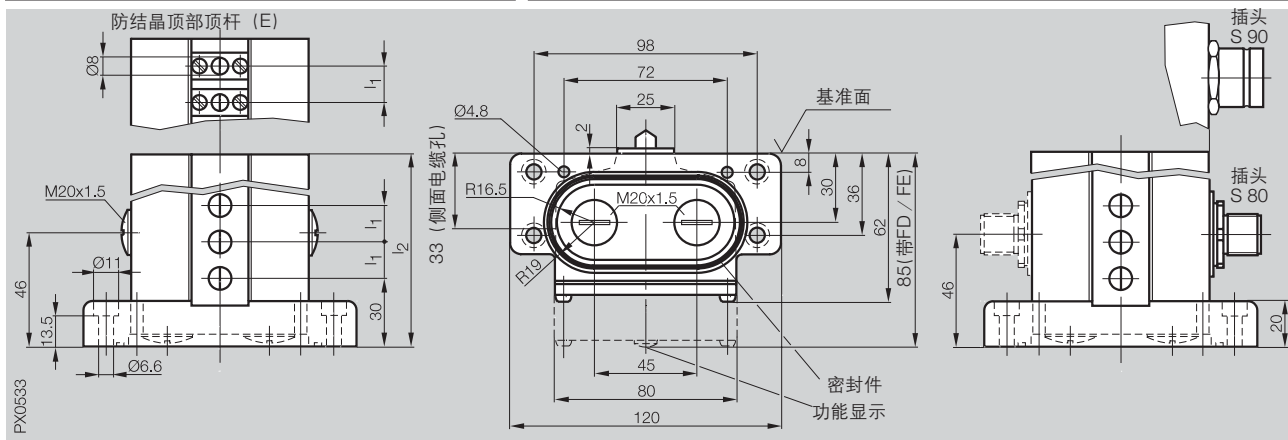
备选
插头

- S 80 5针
- S 90 12针

备选件：将功能显示和插头的编码附在型号名称后面。

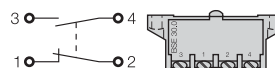


型号	精密型组合行程开关
顶杆间距	12 mm 或 16 mm



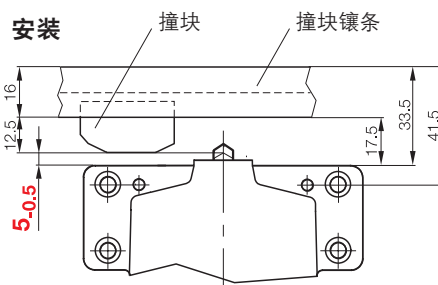
顶杆形状	脊型 (D) 、球型 (K) 、辊型 (R) 、滚珠轴承型 (L) 或防结晶脊型顶杆 (E)
顶杆材料	不锈钢，工作面高频淬火
外壳材料	铸铝，防腐蚀，表面经阳极氧化处理
连接方式	电缆螺孔 M20 × 1.5 或插头连接
环境温度	-5...+80°C
防护等级 IEC 60529	IP 67
功能显示	LED 6...60 V (FD) 或 90...250 V (FE)

开关元件	BSE 30.0
型号	BNS 819-D _ _ _ _ -62- 10 - _ _ _ _
电路图, 结构外形	



开关元件	
触头材料	纯银，镀金
开关型式	瞬动型
触头系统	双回路转换，一常开接点， 一常闭接点，电气上分开
电气数据	见 5.2 页

机械数据		
顶杆尖到基准面		8 mm
开关点到基准面		6 mm
最大顶杆行程		5.5 mm
顶杆上的开关操作力		≥ 20 N
最高开关频率		最高 300 /min
最大	顶杆 D、E	10 m/min
起动速度	顶杆 K	8 m/min
	顶杆 R	20 m/min
	顶杆 L	120 m/min
重复精度	顶杆 D、E、K	± 0.002 mm
	顶杆 R、L	± 0.01 mm
冲击		最大 100 g
振动		10...55 Hz ± 1.5 mm



注意！

为保证开关正常工作,必须符合5_{-0.5}的尺寸。

- 标准型
组合行程开关**

 - 防护等级为 IP 67 的二室结构：
无磨损的薄膜将顶杆机构装置与开关元件隔离
 - 免维护，顶杆装入自润滑的轴套中
- 装有防结晶顶杆的
组合行程开关**

 - 只能用顶部顶杆
 - 适用于侵蚀性的和易于固化的液体介质
 - 可用于干燥区出现极细切屑时
- 连接方式**

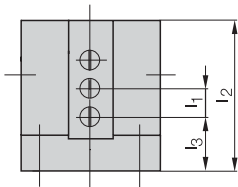
 - 插头 S 80 内联标准配置常开接点，在顶杆位置右侧（见图）。注意插头的允许工作电压（见 5.13 页）
 - 侧面和法兰上用于穿电缆螺孔的螺纹为 M20 × 1.5
- （供货范围包括密封垫圈和锁紧螺盖）**
- 带功能显示的
组合行程开关**

 - 功能显示有两种电压供选择

尺寸

顶杆数	插头数 S80	顶杆间距 l_1	外壳 B 标准尺寸		外壳 B 尺寸		外壳 C 尺寸	
			l_2	l_3	l_2	l_3	l_2	l_3
2	1	12	36	12	60	30	48	24
3	1	12	48	12	60	24	60	30
4	2	12	60	12			60	24
5	2	12	72	12				
6	2	12	84	12				
2	1	16	48	16	60	30	60	30
3	1	16	72	16				
4	2	16	84	16				

尺寸: mm



订货举例：

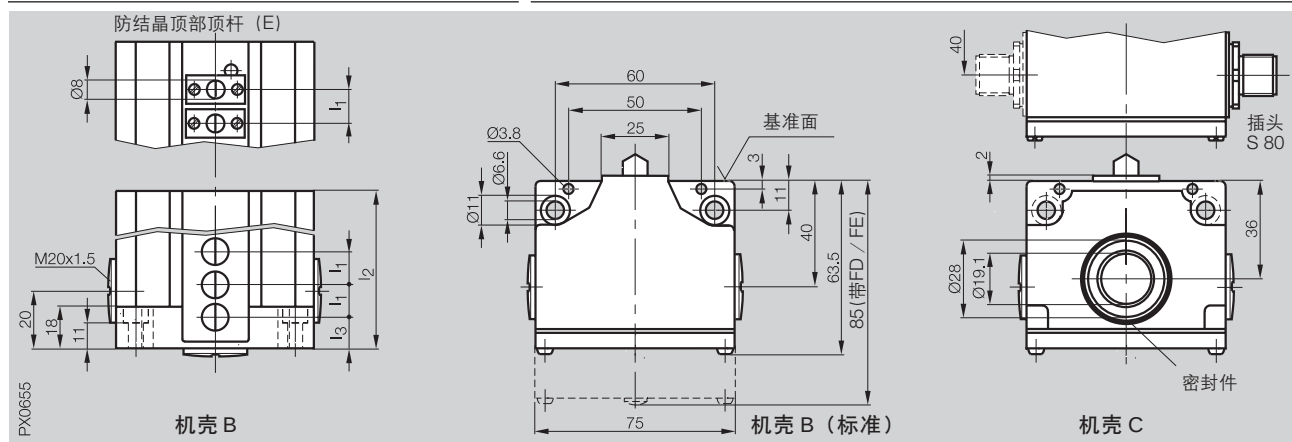
BNS 819-B04-D12-61-12-10-FD-S 80

BNS 819- - -61- -10- - -

外壳	顶杆数	顶杆形状	顶杆间距	间距 l_3	备选 功能显示	备选 插头连接
B 标准 2 × M20 × 1.5 侧面	02 2个 03 3个 04 4个	D 脊型 K 球型 R 辊型 L 滚珠轴承型 E 防结晶脊型	12 12 mm 16 16 mm	12 12 mm 16 16 mm 24 24 mm 30 30 mm	FD 6...60 V FE 90...250 V	S 80 5针
B 3 × M20 × 1.5 侧面和法兰上	...				备选件：将功能显示、连接插头的编码附在型号名称后面。	
C 2 × M20 × 1.5 侧面和法兰上的 电缆导套						



型号	精密型组合行程开关
顶杆间距	12 mm 或 16 mm



顶杆形状	脊型(D)、球型(K)、辊型(R)、滚珠轴承型(L)或防结晶脊型顶杆(E)
顶杆材料	不锈钢, 工作面高频淬火
外壳材料	铸铝, 防腐蚀, 表面经阳极氧化处理
连接方式	电缆螺孔 M25 × 1.5 或 插头连接
环境温度	-5...+80°C
防护等级 IEC60529	IP 67
功能显示	LED 6...60 V(FD)或 90...250 V (FE)

传感器系统 AS 接口

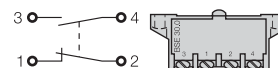
直接和 AS 接口电路相连的
100 系列机电式组合行程
开关见传感器产品主
目录“传感器产品
目录”第 5 章。



开关元件

型号	BNS 819- - - - -61- -10- - - -
----	--------------------------------

电路图, 结构外形



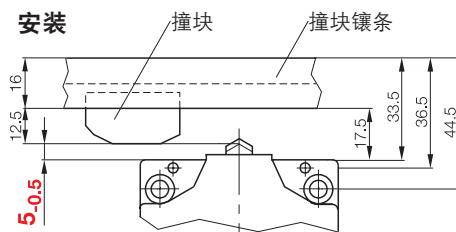
开关元件

触头材料	纯银, 镀金
开关型式	瞬动型
触头系统	双回路转换, 一常开接点, 一常闭接点, 电气上分开
电气数据	见 5.2 页

机械数据

顶杆尖到基准面	8 mm
开关点到基准面	6 mm
最大顶杆行程	5.5 mm
顶杆上的开关操作力	≥ 20 N
最高开关频率	最高 300 / min
最大	顶杆 D、E
起动速度	顶杆 K
	顶杆 R
	顶杆 L
重复精度	顶杆 D、E、K
	顶杆 R、L
冲击	最大 100 g
振动	10...55 Hz ± 1.5 mm

安装



注意!

为保证开关正常工作, 必须符合 5.0.5 的尺寸。

1

组合行程开关
结构系列

100
62
61
72
46
40

限位开关
结构系列

F 60
99
100

5

附件
备件

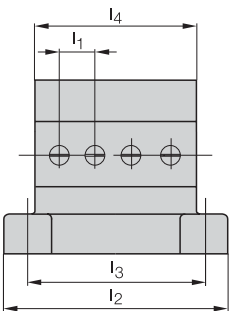
- 标准型
组合行程开关**

 - 防护等级为 IP 67 的二室结构：
无磨损的薄膜将顶杆机构装置与开关元件隔离
 - 免维护，顶杆装入自润滑的轴套中
- 装有防结晶顶部顶杆的
组合行程开关**

 - 只能用顶部顶杆
 - 适用于侵蚀性的和易于固化的液体介质
 - 可用于干燥区出现极细切屑时
- 连接方式**

 - 侧面和法兰上用于穿电缆螺孔的螺纹为 M25 × 1.5（供货范围包括密封垫圈和锁紧螺盖）
- 带功能显示的
组合行程开关**

 - 功能显示有两种电压供选择



尺寸

顶杆数		2	3	4	5	6	8	10	12	13	16
l_2	$l_1 = 12\text{ mm}$	84	84	100	116	132	164	180		212	244
l_3	$l_1 = 12\text{ mm}$	66	66	82	98	114	146	162		194	226
l_4	$l_1 = 12\text{ mm}$	54	54	68	84	100	132	148		180	212
l_2	$l_1 = 16\text{ mm}$	84	100	116	132	148	180	212	244		
l_3	$l_1 = 16\text{ mm}$	66	82	98	114	130	162	194	226		
l_4	$l_1 = 16\text{ mm}$	54	68	84	100	116	148	180	212		
插头数	S 80	1	1	2	2	2					
	S 90	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2

尺寸: mm

订货举例：

BNS 819-B04-D12-72-10-FD

BNS 819-B - - -72-10- -

顶杆数

- 02 2个
- 03 3个
- 04 4个
- ...

顶杆形状

- D 脊型
- K 球型
- R 辊型
- L 滚珠轴承型
- E 防结晶脊型

顶杆间距

- 12 12 mm
- 16 16 mm

备选
功能显示

- FD 6...60 V
- FE 90...250 V

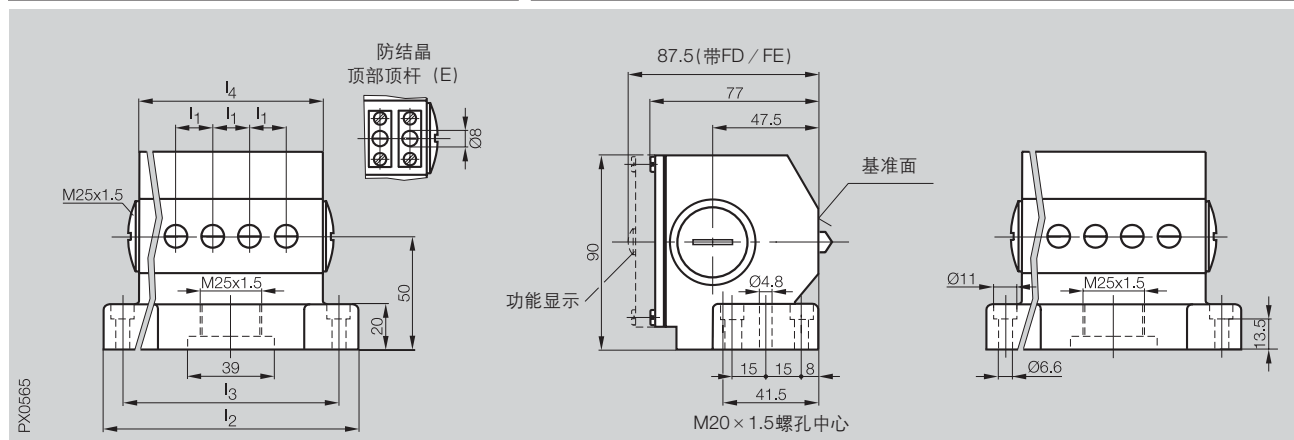
备选件：将功能显示的编码附在型号名称后面。



逐渐退出！

型号	精密型组合行程开关
顶杆间距	12 mm 或 16 mm

CE



顶杆形状	脊型(D)、球型(K)、辊型(R)、滚珠轴承型(L)或防结晶脊型顶杆(E)
顶杆材料	不锈钢, 工作面高频淬火
外壳材料	铸铝, 防腐蚀, 表面经阳极氧化处理
连接方式	电缆螺孔 M25 × 1.5 或插头连接
环境温度	-5...+80℃
防护等级	IP 67
功能显示	LED 6...60 V(FD)或 90...250 V (FE)

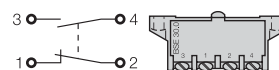
开关元件

型号

电路图, 结构外形

BSE 30.0

BNS 819-B _ _ _ _ -72-10- _ _ _ _



开关元件

触头材料

纯银, 镀金

开关型式

瞬动型

触头系统

双回路转换, 一常开接点,
一常闭接点, 电气上分开

电气数据

见 5.2 页

机械数据

顶杆尖到基准面

6 mm

开关点到基准面

4 mm

最大顶杆行程

5.5 mm

顶杆操动力

≥ 20 N

最高开关频率

300 /min

最大起动

顶杆 D、E

10 m/min

速度

顶杆 K

8 m/min

顶杆 R

20 m/min

顶杆 L

120 m/min

重复精度

顶杆 D、E、K

± 0.002 mm

顶杆 R、L

± 0.01 mm

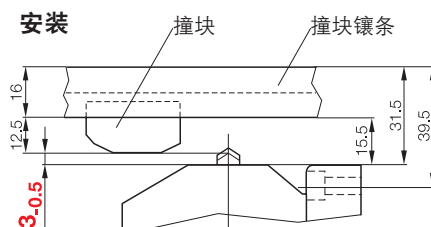
冲击负荷

最大 100 g

振动

10...55 Hz ± 1.5 mm

安装



注意!

为保证开关可靠使用, 务必遵守 3.0.5 的尺寸。

1

组合行程开关 结构系列

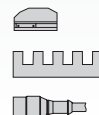
100
62
61
72
46
40

限位开关 结构系列

F 60
99
100

5

附件
备件



逐渐退出!

标准型
组合行程开关

- 机电式组合行程开关的档距很小(8 或 10 mm)
- 防护等级为 IP 67 的二室结构：
无磨损的薄膜将顶杆机构装置与开关元件隔离
- 免维护，顶杆装入自润滑的轴套中

装有防结晶顶部顶杆的
组合行程开关

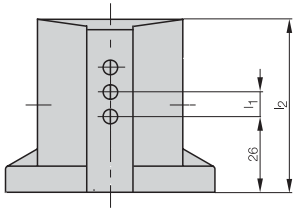
- 只能用顶部顶杆
- 适用于侵蚀性的和倾向于固化的液体介质
- 可用于干燥区出现极细切屑时

连接方式

- 插座 S 80 内联配置常开触点。注意插头的允许工作电压（见 5.13 页）。
- 侧面和法兰面中用于穿电缆螺孔的螺纹为 M16 × 1.5，（供货范围包括密封垫圈和密封螺盖）

带功能显示的
组合行程开关

BSE 75 或 BSE 76 瞬动型开关适用于电流 10…100 mA。由于这些元件的触点形状特殊，而且由于用金作为触点材料，因而不会氧化能可靠地开断小功率电路。



尺寸

顶杆数		2	3	4	5	6	8	10	12
l ₂	l ₁ = 8 mm	49	59	64	72	80	96	112	129
	l ₁ = 10 mm	49	59	72	80	89	112	129	
插头数	S 80	1	1	2	2	2			

单位: mm

订货举例：

BNS 819-B04-D08-46-11-S 80

BNS 819-B - - -46-1 - - -

顶杆数
02 2个
03 3个
04 4个
...

顶杆形状
D 脊型
K 球型
R 辊型
E 防结晶脊型

顶杆间距
08 8 mm
10 10 mm

开关元件
0 BSE 71
1 BSE 72
2 BSE 75
3 BSE 76
4 BSE 77

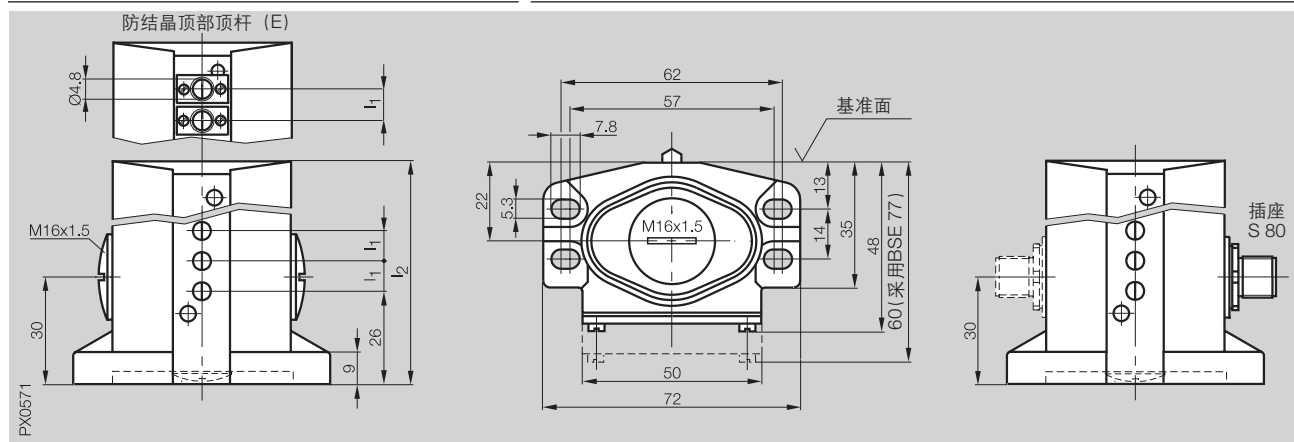
备选
插头
S 80 5针

备选件：将插头的编码附在型号名称后面。



型号	精密型组合行程开关
顶杆间距	8mm 或 10 mm

CE



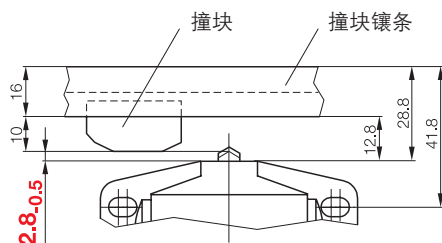
顶杆形状	脊型(D)、球型(K)、辊型(R)或防结晶脊型顶杆(E)
顶杆材料	不锈钢, 工作面高频淬火
外壳材料	铸铝, 防腐蚀, 表面经阳极氧化处理
连接方式	电缆螺孔 M16 × 1.5 或插头连接
环境温度	-5...+80°C
防护等级 IEC 60529	IP 67

内装的开关元件	BSE 71	BSE 75	BSE 72	BSE 76	BSE 77
型号	BNS...-46-10	BNS...-46-12	BNS...-46-11	BNS...-46-13	BNS...-46-14
电路图, 结构外形					

开关元件					
触头材料	纯银	金	纯银	金	纯银
开关型式	瞬动型	瞬动型	瞬动型	瞬动型	瞬动型
触头系统	转换触头	转换触头	转换触头	转换触头	转换触头
连接方式	焊接	螺钉连接	螺钉连接	螺钉连接	插接 / 钎焊
电气数据	见 5.3 页	见 5.3 页	见 5.3 页	见 5.3 页	见 5.3 页

机械数据					
顶杆尖到基准面	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm
开关点到基准面	3.5 mm	3.5 mm	3.5 mm	3.5 mm	3.5 mm
最大顶杆行程	3.5 mm	3.5 mm	3.5 mm	3.5 mm	3.5 mm
顶杆操作力	≥ 8 N	≥ 8 N	≥ 8 N	≥ 8 N	≥ 8 N
最高开关频率	200/min	200/min	200/min	200/min	200/min
最大起动速度	顶杆 D、E: 8 m/min	顶杆 D、E: 8 m/min	顶杆 D、E: 8 m/min	顶杆 D、E: 8 m/min	顶杆 D、E: 8 m/min
	顶杆 K: 9 m/min	顶杆 K: 9 m/min	顶杆 K: 9 m/min	顶杆 K: 9 m/min	顶杆 K: 9 m/min
	顶杆 R: 60 m/min	顶杆 R: 60 m/min	顶杆 R: 60 m/min	顶杆 R: 60 m/min	顶杆 R: 60 m/min
重复精度	顶杆 D、E: ± 0.02 mm	顶杆 D、E: ± 0.02 mm	顶杆 D、E: ± 0.02 mm	顶杆 D、E: ± 0.02 mm	顶杆 D、E: ± 0.02 mm
	顶杆 K: ± 0.03 mm	顶杆 K: ± 0.03 mm	顶杆 K: ± 0.03 mm	顶杆 K: ± 0.03 mm	顶杆 K: ± 0.03 mm
	顶杆 R: ± 0.05 mm	顶杆 R: ± 0.05 mm	顶杆 R: ± 0.05 mm	顶杆 R: ± 0.05 mm	顶杆 R: ± 0.05 mm
冲击	最大 100 g	最大 100 g	最大 100 g	最大 100 g	最大 100 g
振动	10...55 Hz ± 1.5 mm	10...55 Hz ± 1.5 mm	10...55 Hz ± 1.5 mm	10...55 Hz ± 1.5 mm	10...55 Hz ± 1.5 mm

安装



注意!

为保证开关可靠使用, 务必遵守 2.8_{-0.5} 的尺寸。

1

组合行程开关 结构系列

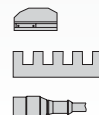
100
62
61
72
46
40

限位开关 结构系列

F 60
99
100

5

附件 备件



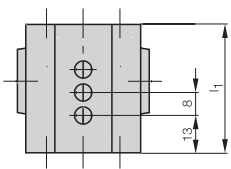
标准型
组合行程开关

防结晶型
组合行程开关

连接方式

带功能显示的
组合行程开关

- 顶杆间距很小 (8 mm)
 - 防护等级为 IP 67 的二室结构：
无磨损的薄膜将顶杆机构装置与开关元件隔离
 - 免维护，顶杆装入自润滑的轴套中
- 只能用顶部顶杆
 - 适用于有侵蚀性的和易于固化的液体介质
 - 可用于干燥区出现极细切屑时
- 插座 S 80 内联配置常开触点。注意插头的允许工作电压 (见 5.13 页)。
 - 用于电缆螺孔的螺纹为 M16 × 1.5 (供货范围包括密封垫圈和密封螺盖)
- BSE 75 或 BSE 76 瞬动型开关元件适用于电流 10…100 mA。由于这些元件的触点形状特殊，而且由于用金作为触点材料，因而不会氧化能可靠地开断小功率电路。



尺寸

顶杆数	2	3	4	5	6
l_1	34	42	50	58	66
插头数	1	1	2	2	2

单位: mm

订货举例：

BNS 819-B04-D08-40-10-S 80

BNS 819-B - -40-1 - -

顶杆数

02 2个
03 3个
04 4个
...

顶杆形状

D 脊型
K 球型
R 辊型
E 防结晶脊型

顶杆间距

08 8 mm

开关元件

0 BSE 71
1 BSE 72
2 BSE 75
3 BSE 76
4 BSE 77

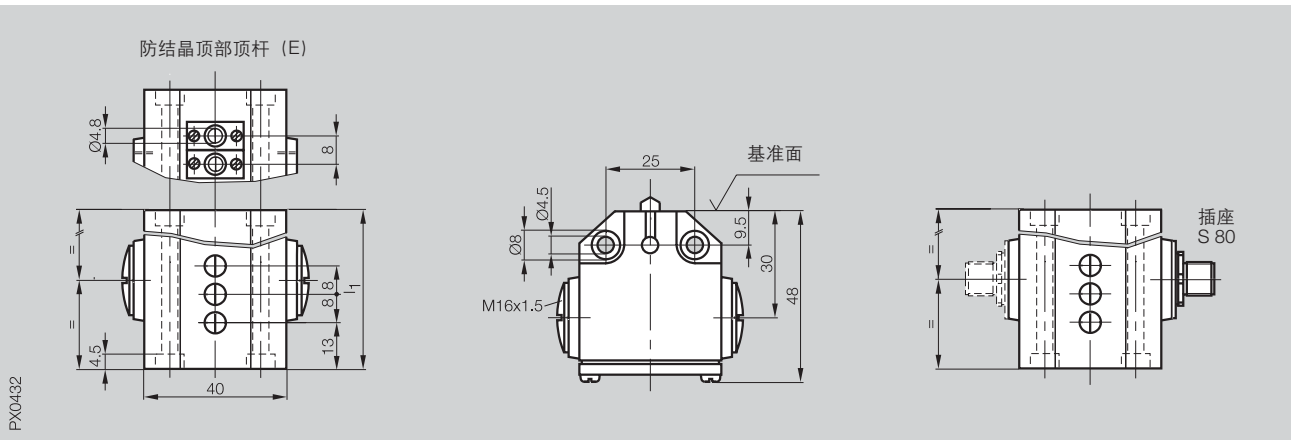
备选
插头

S 80 5针

备选件：将插头的编码附在型号后面。



型号	精密型组合行程开关
顶杆间距	8mm



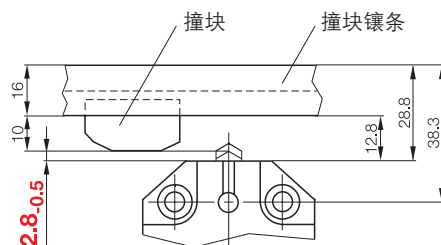
顶杆形状	脊型(D)、球型(K)、辊型(R)或防结晶脊型顶杆(E)
顶杆材料	不锈钢, 工作面高频淬火
外壳材料	铸铝, 防腐蚀, 表面经阳极氧化处理
连接方式	电缆螺孔 M16 × 1.5 螺纹或插头连接
环境温度	-5...+80°C
防护等级 IEC 60529	IP 67

内装的开关元件	BSE 71	BSE 75	BSE 72	BSE 76	BSE 77
型号	BNS...-40-10	BNS...-40-12	BNS...-40-11	BNS...-40-13	BNS...-40-14
电路图, 结构外形					

开关元件					
触头材料	纯银	金	纯银	金	纯银
开关型式	瞬动型	瞬动型	瞬动型	瞬动型	瞬动型
触头系统	转换触头	转换触头	转换触头	转换触头	转换触头
连接方式	钎焊	螺钉连接	螺钉连接	螺钉连接	插头 / 钎焊
电气数据	见 5.3 页	见 5.3 页	见 5.3 页	见 5.3 页	见 5.3 页

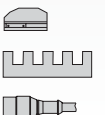
机械数据					
顶杆尖到基准面	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm
开关点到基准面	3.5 mm	3.5 mm	3.5 mm	3.5 mm	3.5 mm
最大顶杆行程	3.5 mm	3.5 mm	3.5 mm	3.5 mm	3.5 mm
顶杆操动力	≥ 8 N	≥ 8 N	≥ 8 N	≥ 8 N	≥ 8 N
最高开关频率	200/min	200/min	200/min	200/min	200/min
最大起动速度	顶杆 D、E: 8 m/min	顶杆 D、E: 8 m/min	顶杆 D、E: 8 m/min	顶杆 D、E: 8 m/min	顶杆 D、E: 8 m/min
速度	顶杆 K: 9 m/min	顶杆 K: 9 m/min	顶杆 K: 9 m/min	顶杆 K: 9 m/min	顶杆 K: 9 m/min
	顶杆 R: 60 m/min	顶杆 R: 60 m/min	顶杆 R: 60 m/min	顶杆 R: 60 m/min	顶杆 R: 60 m/min
重复精度	顶杆 D、E: ± 0.02 mm	顶杆 D、E: ± 0.02 mm	顶杆 D、E: ± 0.02 mm	顶杆 D、E: ± 0.02 mm	顶杆 D、E: ± 0.02 mm
	顶杆 K: ± 0.03 mm	顶杆 K: ± 0.03 mm	顶杆 K: ± 0.03 mm	顶杆 K: ± 0.03 mm	顶杆 K: ± 0.03 mm
	顶杆 R: ± 0.05 mm	顶杆 R: ± 0.05 mm	顶杆 R: ± 0.05 mm	顶杆 R: ± 0.05 mm	顶杆 R: ± 0.05 mm
冲击	最大 100 g	最大 100 g	最大 100 g	最大 100 g	最大 100 g
振动	10...55 Hz ± 1.5 mm	10...55 Hz ± 1.5 mm	10...55 Hz ± 1.5 mm	10...55 Hz ± 1.5 mm	10...55 Hz ± 1.5 mm

安装



注意!

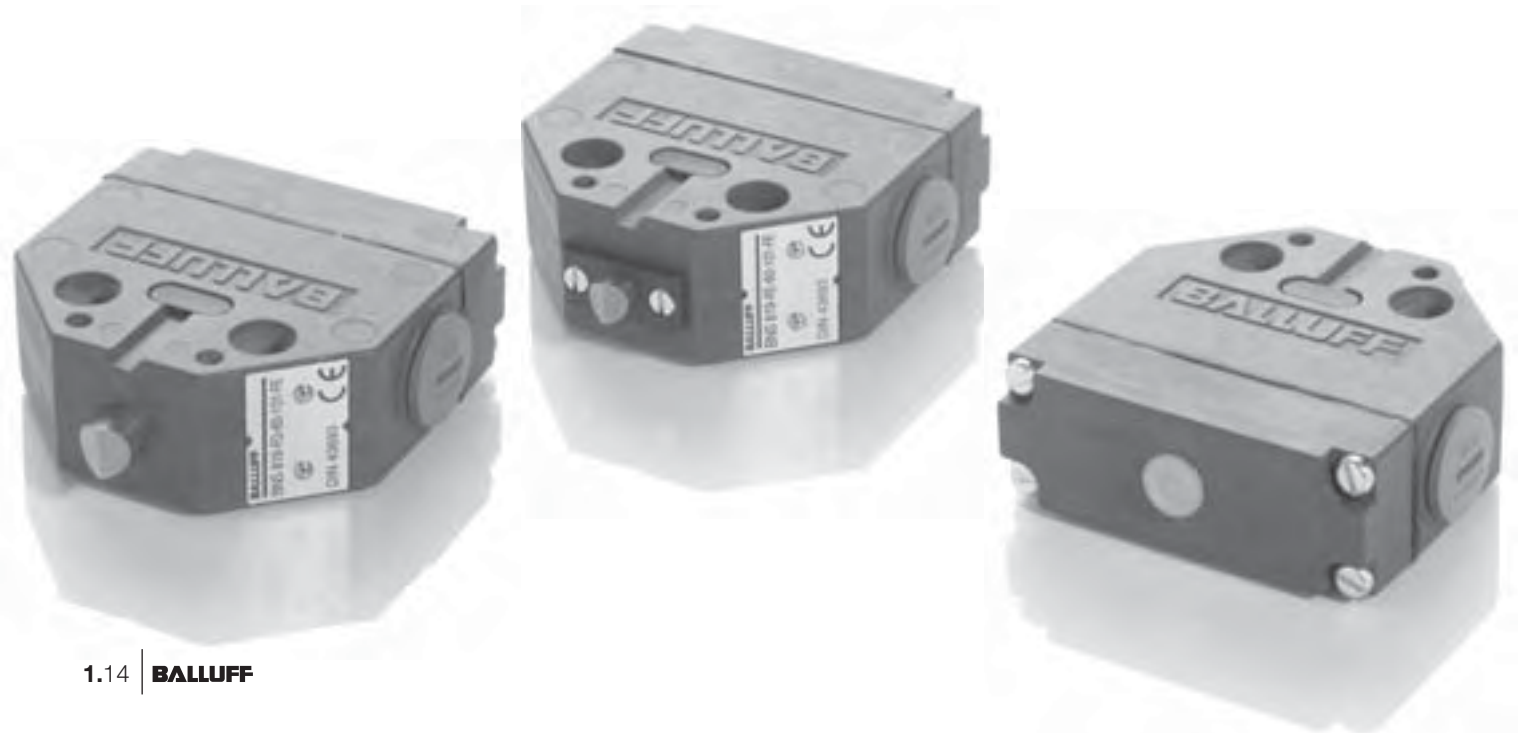
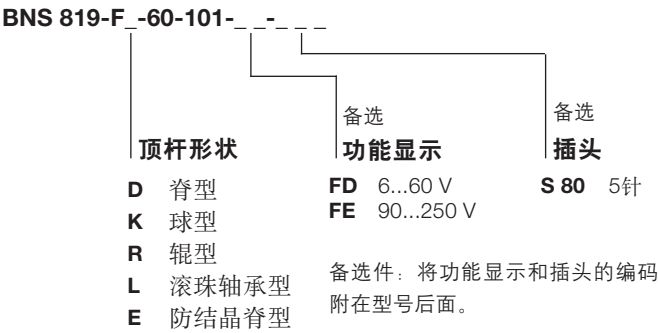
为保证开关可靠使用, 务必遵守 2.8_{0.5} 的尺寸。



标准型限位开关 符合 DIN 43693	防结晶型限位开关	连接方式	带功能显示的限位开关
— 安装尺寸和功能符合DIN 43693 — 防护等级 IP 67 的双室系统： 无磨损的薄膜将顶杆机构与开关无件隔离 — 免维护，顶杆装入自润滑的轴套中 — 顶杆可转动到四个起动方向上(见 i.8 页)	— 只能用顶部顶杆 — 适用于侵蚀性的和易于固化的液体介质 — 可用于干燥区出现极细切屑时	— 插座 S 80 内联配置常开触点。注意插头的允许工作电压（见 5.13 页）。 — 用于电缆螺孔的螺纹为 M16 × 1.5（供货范围包括密封垫圈和密封螺盖）	— 功能显示有两种电压供选择

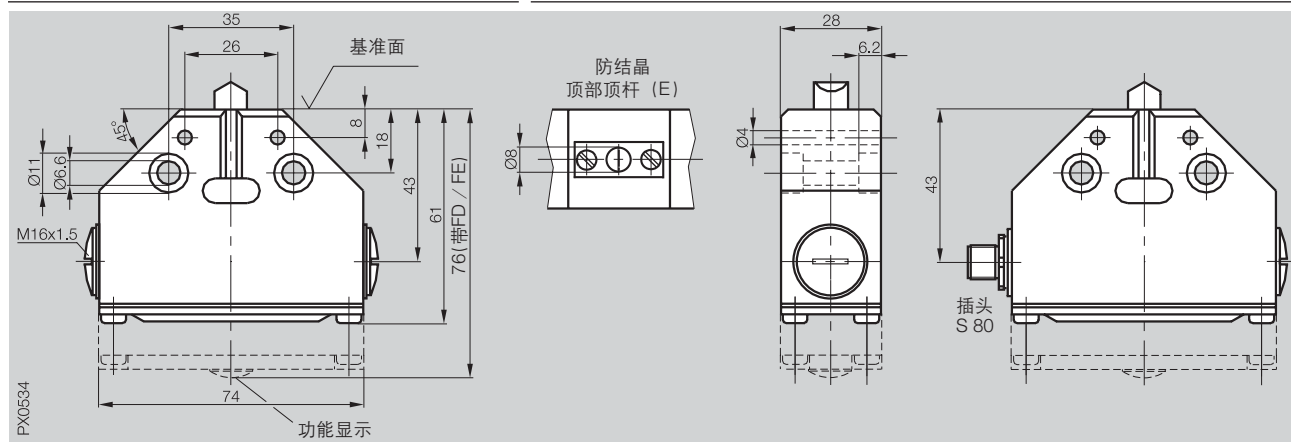
订货举例：

BNS 819-FD-60-101-FE-S 80



型号

精密型限位开关符合 DIN 43693



顶杆形状

脊型(D)、球型(K)、辊型(R)、滚珠轴承型(L)或防结晶脊型顶杆(E)

顶杆材料

不锈钢, 工作面高频淬火

外壳材料

铸铝, 防腐蚀, 表面经阳极氧化处理

连接方式

电缆螺孔 M16 × 1.5 或插头连接

环境温度

-5...+80°C

防护等级 IEC 60529

IP 67

功能显示

LED 6...60 V(FD)或 90...250 V (FE)

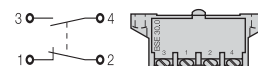
开关元件

BSE 30.0

型号

BNS 819-F _ _ _ _ -60-101- _ _ _ _

电路图, 结构外形



开关元件

触头材料

纯银, 镀金

开关型式

瞬动型

触头系统

双回路转换, 一常开接点,
一常闭接点, 电气上分开

电气数据

见 5.2 页

机械数据

顶杆尖到基准面

8 mm

开关点到基准面

4 mm

最大顶杆行程

7.5 mm

顶杆操动力

≥ 20 N

最高开关频率

300 /min

最大起动

顶杆 D、E

10 m/min

速度

顶杆 K

8 m/min

顶杆 R

20 m/min

顶杆 L

120 m/min

重复精度

顶杆 D、E、K

± 0.002 mm

顶杆 R、L

± 0.01 mm

冲击负荷

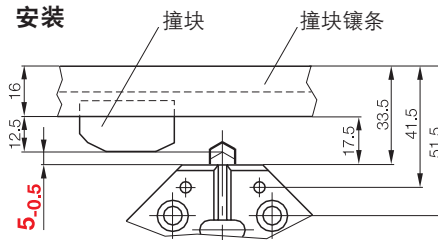
最大 100 g

振动

10...55 Hz ± 1.5 mm



安装



注意!

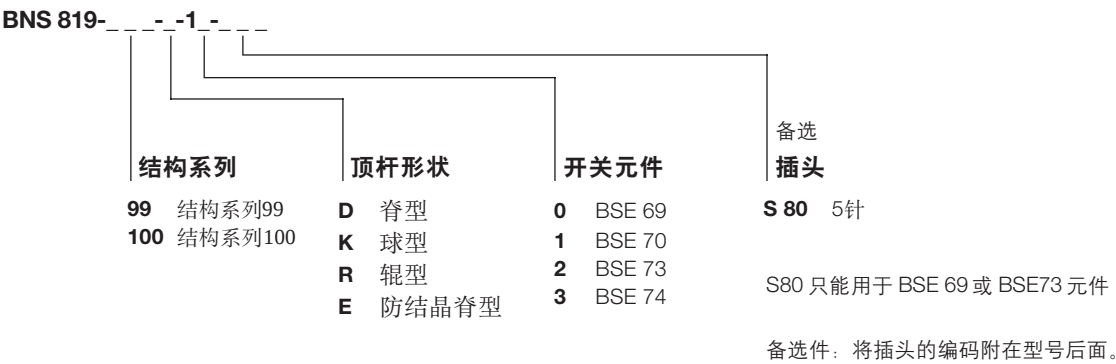
为保证开关可靠使用,
务必遵守 5.0.5 的尺寸。



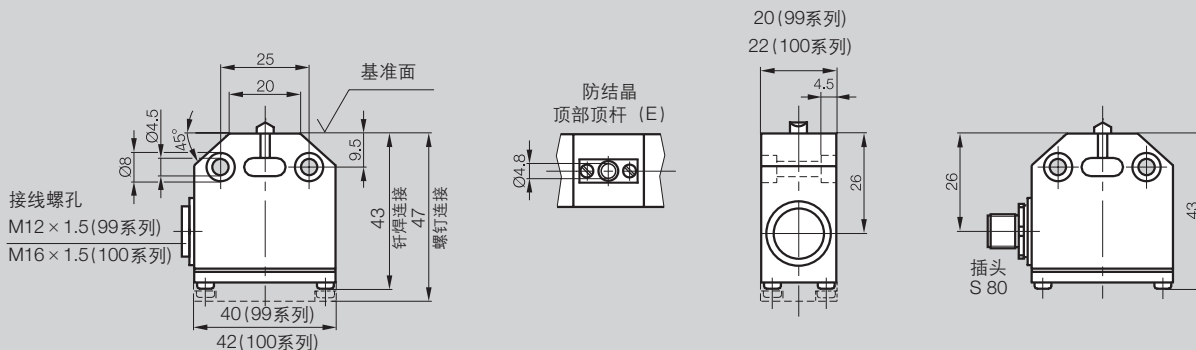
标准型限位开关	防结晶型限位开关	连接方式	小电流的开关元件
— 防护等级为 IP 67 的双室系统： 无磨损的薄膜将顶杆机构与开关元件隔离 — 免维护，顶杆装入自润滑轴套中 — 顶杆四个起动方向可转动（见 i.8 页）	— 只能用顶部顶杆 — 适用于有侵蚀性的和易于固化的液体介质 — 可用于干燥区出现极细切屑时	— 插座 S 80 内联配置常开接点。注意插头的允许工作电压（见 5.13 页） — 用于电缆螺孔的螺纹99系列的为M12×1.5,100系列的为M16×1.5	BSE 73 或 BSE 74 瞬动型开关适用于 10…100 mA 的电流。由于这些元件的触点形状特殊，并且由于用金作为触点材料，所以不会氧化，能可靠地开断小功率电路。

订货举例：

BNS 819-100-E-12-S 80



型号	精密型限位开关



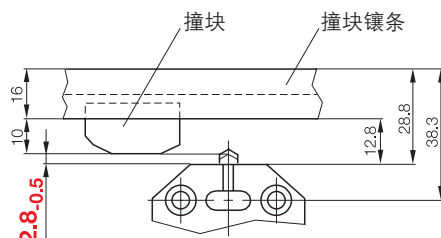
顶杆形状	脊型(D)、球型(K)、辊型(R)或防结晶脊型顶杆(E)
顶杆材料	不锈钢, 工作面高频淬火
外壳材料	铸铝, 防腐蚀, 表面经阳极氧化处理
连接方式	电缆螺钉连接 (M12 × 1.5 99 系列, M16 × 1.5 100 系列) 或插头连接
环境温度	-5...+80°C
防护等级 IEC 60529	IP 67

开关元件	BSE 69	BSE 73	BSE 70	BSE 74
型号	BNS 819-99/100_-10	BNS 819-99/100_-12	BNS 819-99/100_-11	BNS 819-99/100_-13
电路图, 结构外形				

开关元件				
触头材料	纯银	金	纯银	金
开关型式	瞬动型		瞬动型	
触头系统	转换触头		转换触头	
连接方式	钎焊		螺钉连接	
电气数据	见 5.3 页		见 5.3 页	

机械数据				
顶杆尖到基准面	4 mm		4 mm	
开关点到基准面	3.5 mm		3.5 mm	
最大顶杆行程	3.5 mm		3.5 mm	
顶杆操动力	≥ 8 N		≥ 8 N	
最高开关频率	200 /min		200 /min	
最大起动速度	顶杆 D、E	8 m/min	顶杆 D、E	8 m/min
	顶杆 K	9 m/min	顶杆 K	9 m/min
	顶杆 R	60 m/min	顶杆 R	60 m/min
重复精度	顶杆 D、E	± 0.02 mm	顶杆 D、E	± 0.02 mm
	顶杆 K	± 0.03 mm	顶杆 K	± 0.03 mm
	顶杆 R	± 0.05 mm	顶杆 R	± 0.05 mm
冲击	最大 100 g		最大 100 g	
振动	10...55 Hz ± 1.5 mm		10...55 Hz ± 1.5 mm	

安装



注意!

为保证开关可靠使用, 务必遵守 2.8_{0.5} 的尺寸。

