

## Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

### Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

#### 1.1. Giới thiệu chung về dự án, gói thầu

- Tên gói thầu: Cung cấp vật tư phục vụ kiểm định, sửa chữa TBKT tàu thuyền thực hiện trong Quý III, IV - Đợt 2.
- Chủ đầu tư: Trung tâm Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng Cơ sở 3.
- Địa điểm thực hiện: Bán đảo Cam Ranh, phường Bắc Cam Ranh, Tỉnh Khánh Hòa
- Thời gian thực hiện gói thầu: 20 ngày.
- Hình thức hợp đồng: Trọn gói.
- Nguồn vốn thực hiện: Ngân sách Nhà nước năm 2025.

#### 1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

- Yêu cầu nhà thầu tổng hợp thông số kỹ thuật của hàng hóa và các dịch vụ liên quan chứng minh hàng hóa do nhà thầu chào tuân thủ các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn dưới đây hoặc cao hơn. Bất kỳ thương hiệu, nhãn hiệu, yếu tố kỹ thuật... nào nếu có trong bảng yêu cầu kỹ thuật đều mang tính chất minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu.

- Nhà thầu phải cung cấp hàng hóa mới 100%; sản xuất từ năm 2023 trở về sau; còn nguyên đai nguyên kiện theo tiêu chuẩn đóng gói của nhà sản xuất; đầy đủ model, ký mã hiệu của nhà sản xuất, thời gian bảo hành tối thiểu 12 tháng.

- Nhà thầu phải cung cấp tài liệu của nhà sản xuất, trong đó thể hiện đầy đủ đặc tính, thông số kỹ thuật của hàng hóa theo yêu cầu của E-HSMT.

- Nhà thầu phải đổi mới 100% nếu sản phẩm có lỗi của nhà sản xuất trong thời gian bảo hành.

Tóm tắt thông số kỹ thuật của hàng hóa và các dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn sau đây:

**Bảng 1**

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
1	Ampe mét một chiều (0 ÷ 600) A	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dải đo:(0 ÷ 600) A</li><li>- Kích thước mặt đồng hồ: 96 x 96 mm</li><li>- Mặt kính: kính cường lực</li><li>- Vật liệu vỏ: nhựa ABS</li><li>- Nhiệt độ hoạt động: (-40 ÷ 150) oC</li></ul>	

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
2	Ampe mét xoay chiều (0 ÷ 100) A	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dải đo:(0 ÷ 100) A</li> <li>- kích thước mặt đồng hồ: 96 x 96 mm</li> <li>- Mặt kính: kính cường lực</li> <li>- Vật liệu vỏ: nhựa ABS</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: (-40 ÷ 150) °C</li> </ul>	
3	Ampe mét xoay chiều (0 ÷ 600) A	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dải đo:(0 ÷ 600) A</li> <li>- kích thước mặt đồng hồ: 96 x 96 mm</li> <li>- Mặt kính: kính cường lực</li> <li>- Vật liệu vỏ: nhựa ABS</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: (-40 ÷ 150) °C</li> </ul>	
4	Biến dòng 75A/5A	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dòng điện định mức: 75A</li> <li>- Dòng điện đầu ra: 5A</li> <li>- Tỷ lệ biến đổi: 60:1</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: -10°C đến +55°C.</li> <li>- Vật liệu vỏ: kim loại</li> <li>- Điện áp cách điện: 600V</li> </ul>	
5	Biến dòng 200A/5A	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dòng điện định mức: 200A</li> <li>- Dòng điện đầu ra: 5A</li> <li>- Tỷ lệ biến đổi: 20:1</li> <li>- Điện áp cách điện: 600V</li> <li>- Vật liệu: Kim loại</li> <li>- nhiệt độ hoạt động: -10°C đến +55°C</li> </ul>	
6	Biến dòng đo lường	Loại TI 250/5A hoặc tương đương	
7	Bulong 2 đầu ren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bulong 2 đầu ren thuận</li> <li>- Vật liệu: Inox 316L</li> <li>- Đường kính ren: 50 mm</li> <li>- Chiều dài: 75 mm</li> <li>- Tiêu chuẩn môi trường biển IAWGMW 14872: Chất liệu đảm bảo theo tiêu chuẩn của vật liệu chuyên dụng cho các công trình biển. Xác định giới hạn bền kéo với lực thử đến 80 kN, độ bền nén đến 90 kN theo TCVN 197-1 : 2014; TCVN 1754 : 1986</li> </ul>	
8	Bulong chữ thập	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Loại bu lông ren hệ mét đầu chữ thập</li> <li>- Kích thước ren 4mm</li> <li>- Chiều dài bu lông: 20mm</li> <li>- Bước ren: 0.7mm</li> <li>- Vật liệu: Inox SUS201</li> </ul>	
9	Bulong lục giác	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đường kính ren 5 mm</li> <li>- Bước ren tiêu chuẩn: 0.8 mm</li> <li>- Chiều dài: 20 mm</li> <li>- Chiều rộng đầu 8 mm</li> <li>- Chiều cao đầu: 3.5 mm</li> <li>- Vật liệu: Ionx 304</li> </ul>	
10	Băng keo giấy	Loại đường kính 2,5 mm	

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
11	Băng keo điện	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chất liệu: PVC</li> <li>- Chiều rộng: 18 mm</li> <li>- Chiều dài: 20 yards (18,28 m)</li> <li>- Độ dày: 0,18 mm</li> <li>- Chịu lực: &gt;32 N/cm</li> <li>- Độ dẫn: (150 ÷ 220) %</li> <li>- Điện áp tối đa: 600 V</li> </ul>	
12	Bộ bulong lục giác	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đường kính ren 6 mm</li> <li>- Bước ren tiêu chuẩn: 0.8 mm</li> <li>- Chiều dài: 20 mm</li> <li>- Chiều rộng đầu 8 mm</li> <li>- Chiều cao đầu: 3.5 mm</li> <li>- Vật liệu: Ionx 304</li> </ul>	
13	Bộ côn + ty van chặn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bao gồm 01 trục côn và 01 ty sử dụng cho van chặn 521-CF</li> <li>- Vật liệu: Thép Carbon</li> <li>- Tuân thủ tiêu chuẩn: GOCT</li> </ul>	
14	Bộ côn + ty van đầu chai	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bao gồm 01 trục côn và 01 ty sử dụng cho van đầu chai ДУ-25</li> <li>- Vật liệu: Thép Carbon</li> <li>- Tuân thủ tiêu chuẩn: GOCT</li> </ul>	
15	Bộ côn + ty van đầu chai	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bao gồm 01 trục côn và 01 ty sử dụng cho van đầu chai BKM-95</li> <li>- Vật liệu: Thép Carbon</li> <li>- Tuân thủ tiêu chuẩn: GOCT</li> </ul>	
16	Bột rà xupap	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mã sản phẩm: #200</li> <li>- Màu sắc xanh lá</li> <li>- Độ tinh khiết: &gt;98%</li> <li>- Độ cứng: 9.2 theo mạng Mohs</li> <li>- Tỷ trọng: ~3,9g/cm<sup>2</sup></li> <li>- Tinh thể: Có hình lục giác</li> <li>- Điểm nóng chảy: ~2250 oC</li> <li>- Kích cỡ hạt: #200</li> </ul>	
17	Cao su non	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đặc tính: Chịu hóa chất</li> <li>- Áp suất chịu được 138 par</li> <li>- Nhiệt độ: -100 °C đến + 260°C</li> <li>- Kích thước: ½ x10 m</li> <li>- Độ dày: 0,09 mm</li> </ul>	
18	Chai xịt thử cảm biến báo khói	<ul style="list-style-type: none"> <li>- An toàn không Silicon, không để lại cặn</li> <li>- Ở môi trường phân hủy sinh học, không CFC</li> <li>- Dung tích 150ml/2.6 oz</li> <li>- Sử dụng được nhiều lượt khoảng 200 lượt</li> <li>- Sử dụng với các loại đầu báo quang và ion hóa</li> </ul>	

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
19	Chai xịt tẩy rỉ	- Bình xịt dung dịch tẩy rỉ sét và bôi trơn bề mặt kim loại; - Bình loại 300g	
20	Chén đánh rỉ	- Chổi đánh gỉ sử dụng cho máy đánh gỉ cầm tay - Đường kính chổi: 100mm	
21	Chổi quét sơn	- Chổi quét sơn cán gỗ - Rộng 1.1/2 inch (38,1 mm)	
22	Chổi đánh rỉ	Kích thước 100mm có tay cầm	
23	Chổi đánh rỉ	- Chổi đánh gỉ sử dụng cho máy đánh gỉ cầm tay - Đường kính chổi: 100mm	
24	Cảm biến báo khói	Loại GST I-9102 hoặc tương đương	
25	Cảm biến báo khói	- Nguồn cung cấp: 16 -30V DC - Dòng điện tiêu thụ: tối đa 20 mA - Nhiệt độ hoạt động: -20°C đến +55°C. - Nguyên lý: Ion hóa (Am-241 khoảng 170. kBq) - Kích thước: đường kính 100mm, chiều dài 55mm - Chất liệu vỏ: Nhựa ABS	
26	Cảm biến báo khói	Loại TYCO 801PHEX hoặc tương đương	
27	Cảm biến báo khói	0	
28	Cảm biến báo khói kèm nhiệt	Loại TYCO 851PH hoặc tương đương	
29	Cảm biến báo khói địa chỉ	- Điện áp hoạt động: 24-41V DC - Dòng chờ: 450 $\mu$ A/540 $\mu$ A - Nhiệt độ hoạt động: -10 °C đến + 50 °C - Độ ẩm tối đa: 93 %RH - Vật liệu: Nhựa ABS	
30	Cảm biến báo ngập	- Nguyên lý đo: Điện dung - Chiều dài: 273 mm (vùng đo hiệu dụng 28 mm) - Điện áp hoạt động: 18-30V DC - Dòng tiêu thụ: < 15 mA - Nhiệt độ hoạt động - 25 °C đến + 85 °C	
31	Cảm biến báo nhiệt	Loại Nohmi Bosai FDL551 75o hoặc tương đương	
32	Cảm biến báo nhiệt	- Điện áp hoạt động: 16-30V DC - Nhiệt độ hoạt động: -10°C đến +55°C - kích thước: 100x50mm - Dòng điện tiêu thụ: $\leq$ 2mA - Vật liệu vỏ: Nhựa ABS chống cháy - cấp độ bảo vệ: IP24D	
33	Cảm biến báo nhiệt địa chỉ	- Điện áp cung cấp: 24VDC - Dòng điện tiêu thụ tối đa: 20mA - Giao tiếp: RS485, MODBUS, v.v.	

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
		- Độ chính xác: $\pm 0.5\%$ - Dải nhiệt độ hoạt động: từ $-60^{\circ}\text{C}$ đến $+125^{\circ}\text{C}$ .	
34	Cảm biến nhiệt độ, dải đo nhiệt độ ( $0 \div 800$ ) $^{\circ}\text{C}$	Loại Danfoss MBT5113-B002-100-00-H180 hoặc tương đương	
35	Cảm biến nhiệt độ	- Cảm biến kiểu nhiệt điện trở - Điện trở danh định: $10\text{ k}\Omega$ - Công suất tối đa: $45\text{ mW}$ - Nhiệt độ hoạt động: ( $-90 \div 125$ ) $^{\circ}\text{C}$	
36	Cảm biến tốc độ vòng quay	- Điện áp đầu sơ cấp: $10,5-12,5\text{V}$ - Dòng tiêu thụ: Thường dưới $20\text{mA}$ . - Độ chính xác: $\pm 1\%$ trong khoảng đo - Nhiệt độ hoạt động: $-20^{\circ}\text{C}$ đến $+60^{\circ}\text{C}$ - cấp bảo vệ: IP24D	
37	Cảm biến áp suất, dải đo ( $900 \div 2\,000$ ) mbar	Loại ATM 1ST/N/TT hoặc tương đương	
38	Cọ sơn	- Chổi quét sơn cán gỗ - Rộng $1.1/2$ inch ( $38,1\text{ mm}$ )	
39	Cồn công nghiệp 90o	Etanol 90%	
40	Cụm van đầu chai	- Van đầu chai TP33PG-W0.6 được làm bằng đồng nguyên chất chống ăn mòn '- Với áp suất làm việc $0.6\text{ Mpa}$ '- Ren tiêu chuẩn G3/4	
41	Diode	- Điện áp ngược: $\leq 200\text{V}$ - Dòng điện thuận: $\leq 10\text{A}$ - Dòng điện chuyển tiếp xung tối đa: $150\text{ A}$ - Tần số hoạt động: $\leq 200\text{ kHz}$ - Nhiệt độ hoạt động: ( $-60 \div 125$ ) $^{\circ}\text{C}$ - Kiểu đóng gói: KJ-11	
42	Diode tách sóng	- Điện áp ngược tối đa: $50\text{V}$ - Dòng điện tối đa: $1\text{A}$ - Điện áp ngưỡng: Khoảng $0.5\text{V}$ đến $0.7\text{V}$ - Dòng điện rò: khoảng vài $\mu\text{A}$ - Dải nhiệt độ hoạt động: từ $-60^{\circ}\text{C}$ đến $+125^{\circ}\text{C}$ . - Kiểu đóng gói: DO-41	
43	Diode xung	- Điện áp ngược trực tiếp lớn nhất: $18\text{ V}$ - Dòng điện phân cực thuận lớn nhất: $50\text{ mA}$ - Tần số hoạt động: $10\text{ MHz}$ - Điện áp phân cực thuận: $< 1\text{V}$ - Dòng điện ngược: $< 0,5\ \mu\text{A}$ - Điện dung mặt ghép: $1\text{ pF}$	
44	Diode xung	- Điện áp ngược trực tiếp lớn nhất: $18\text{ V}$ - Dòng điện phân cực thuận lớn nhất: $50\text{ mA}$ - Tần số hoạt động: $10\text{ MHz}$ - Điện áp phân cực thuận: $< 1\text{V}$	

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dòng điện ngược: &lt; 0,5 <math>\mu</math>A</li> <li>- Điện dung mặt ghép: 1 pF</li> </ul>	
45	Diode zener	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện áp ổn định ở mức: 6,4 V tại 7,5 mA</li> <li>- Hệ số nhiệt ổn định điện áp: <math>\pm 0,0005\%/^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- Sai số điện áp: <math>\pm 0,002\%</math></li> <li>- Điện trở vi sai: 15 <math>\Omega</math> tại 7,5 mA</li> <li>- Dòng ổn định tối thiểu cho phép: 3 mA</li> <li>- Dòng ổn định tối đa cho phép: 10 mA</li> <li>- Công suất tiêu thụ cho phép: 0,07 W</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: (-60 ÷ 125) <math>^{\circ}\text{C}</math></li> </ul>	
46	Diode ổn áp	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện áp ổn định: 12V</li> <li>- Dòng điện tối đa: 1A</li> <li>- Dòng điện rò: vài <math>\mu</math>A</li> <li>- công suất cực đại: 1W</li> <li>- Điện áp ngược tối đa : 50V</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: 60<math>^{\circ}\text{C}</math> đến +150<math>^{\circ}\text{C}</math>.</li> <li>- Kiểu đóng gói: DO-35</li> </ul>	
47	Dung dịch H3PO4 85%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dung dịch Axit Phosphoric 85%</li> <li>- Tẩy gỉ sét, bảo vệ bề mặt kim loại</li> </ul>	
48	Dung dịch dập lửa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Là hóa chất dập cháy Carbon tetrachloride</li> <li>- Khối lượng riêng: 153,82 g/mol</li> <li>- Nhiệt độ sôi: 76,72 <math>^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- Khối lượng riêng: 1,59 g/cm<sup>3</sup></li> </ul>	
49	Dung dịch dập lửa FOAM 3%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ký hiệu: LAGO V3F</li> <li>- Màu sắc: Vàng nhạt</li> <li>- Tỷ trọng: 1,017 <math>\pm</math> 0,01</li> <li>- Độ nhớt: &lt;5 mPa/s</li> <li>- Tỷ lệ pha trộn: 3%</li> <li>- Sức căng bề mặt: 15,5 <math>\pm</math> 1,5 mN/m</li> <li>- Tiêu chuẩn: TCVN 7278-1</li> </ul>	
50	Dung dịch tẩy sơn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mã sản phẩm: Pr500</li> <li>- Dung tích: 400 ml</li> <li>- Bề mặt tẩy: Kim loại</li> <li>- Trọng lượng: 500 gram</li> </ul>	
51	Dây điện vỏ thép	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cấu trúc dây: 2 lõi (đôi)</li> <li>- Đường kính lõi dây: 1,5 mm<sup>2</sup></li> <li>- Vật liệu cách điện : PVC</li> <li>- Điện áp làm việc định mức: 300/500 V hoặc 450/750 V</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: -15<math>^{\circ}\text{C}</math> đến +90<math>^{\circ}\text{C}</math></li> </ul>	
52	Dầu bảo dưỡng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bảo dưỡng, bôi trơn côn, van, chai khí, tạo lớp phủ chống oxy hóa</li> <li>- Dung tích: 300ml</li> </ul>	
53	Dầu thủy lực	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Màu vàng nhạt trong suốt</li> <li>- Tỷ trọng: 0,87</li> </ul>	

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Độ nhớt động học (40 oC): 68</li> <li>- Độ nhớt động học (100 oC): 8,9</li> <li>- Điểm chớp cháy: 240 oC</li> <li>- Chỉ số nhớt: 110</li> <li>- Độ ăn mòn tấm đồng (100 oC, 3 giờ): 1 A</li> </ul>	
54	Gel đệm âm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dung tích: 500ml/Chai</li> <li>- Màu sắc: Trắng</li> <li>- Dùng cho máy đo độ dày kim loại, không độc hại với môi trường, không mùi, không gây kích ứng</li> </ul>	
55	Gen co nhiệt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đường kính: <math>\Phi 2</math></li> <li>- Điện áp cách điện: 600V</li> <li>- Nhiệt độ co: 125 oC</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: (-55 ÷ 125) oC</li> </ul>	
56	Giấy nhám	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lớp nền: AW</li> <li>- Độ mịn: 2000</li> <li>- Kích thước: 230 × 280 mm (9 × 11 inch)</li> </ul>	
57	Giẻ lau công nghiệp	Chất liệu vải cotton >80%	
58	Héc mét (45 ÷ 55) Hz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hãng sản xuất: DEIF</li> <li>- Dải đo: (45 ÷ 55) Hz</li> <li>- kích thước mặt đồng hồ: 96 x 96 mm</li> <li>- Mặt kính: kính cường lực</li> <li>- Vật liệu vỏ: nhựa ABS</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: (-40 ÷ 150) °C</li> </ul>	
59	Héc mét (45 ÷ 55) Hz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hãng sản xuất: SEW</li> <li>- Dải đo: (45 ÷ 55) Hz</li> <li>- kích thước mặt đồng hồ: 96 x 96 mm</li> <li>- Mặt kính: kính cường lực</li> <li>- Vật liệu vỏ: nhựa ABS</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: (-40 ÷ 150) °C</li> </ul>	
60	IC ổn áp	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện áp đầu ra: 2.5V DC.</li> <li>- Dòng điện tối đa: 1A</li> <li>- Điện áp đầu vào: 12V hoặc 15V</li> <li>- công suất cực đại: 1W</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: -40°C đến +85°C</li> </ul>	
61	Keo làm kín ren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dung tích: 250 ml</li> <li>- Chịu nhiệt: 130 oC</li> <li>- Vật liệu nền làm kín: Kim loại</li> <li>- Áp suất/Thời gian đông: 10.000psi/72 giờ</li> </ul>	
62	Keo phủ mạch	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sơn bảo vệ mạch CRC70 chính hãng/ cách điện/ chống ẩm crc70</li> <li>- Model: CRC-70</li> <li>- Trọng lượng: 425miL ~ 300g</li> <li>- Sử dụng cho các mạch điện tử cao cấp</li> <li>- Dung dịch trong, sau khi khô sẽ tạo 1 lớp bóng</li> </ul>	

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
		bảo vệ: + Chống oxi hóa + Mạch sử dụng trong môi trường ẩm ướt - Phủ lên bề mặt mạch in - Dung dịch trong, sau khi khô sẽ tạo 1 lớp bóng bảo vệ: + Chống oxi hóa + Mạch sử dụng trong môi trường ẩm ướt	
63	Khí CO2	Loại CO2 99,9%	
64	Khí Ni tơ	- Nhiệt độ hóa lỏng -196 độ c - Nhiệt độ hóa chất rắn -210 độ c	
65	Lò xo $\Phi 10 \times \Phi 8 \times 42$	- Kiểu lò xo nén - Vật liệu: Thép Mangan 65 - Chiều dài: 42 mm - Đường kính ngoài: 10 mm - Đường kính trong: 8 mm - Đường kính dây: 1 mm - Khe hở lò xo: 2 mm	
66	Mosfet	Loại MBF4391L hoặc tương đương	
67	Màng cảm biến áp suất (0 ÷ 100) kg/cm <sup>2</sup>	- Nguồn cấp: $\leq 2$ mA - Chân nối: $\Phi 0,5$ mm - Kích thước: $\Phi 19 \times 15$ mm - Dải đo áp suất: (0 ÷ 100) kg/cm <sup>2</sup> - Độ tuyến tính: $\pm 0,25$ - Trở kháng vào: (3 ÷ 8) k $\Omega$ - Trở kháng ra: (3,5 ÷ 6) k $\Omega$ - Tốc độ phản hồi: $\leq 1$ ms - Vật liệu: Thép 316L - Điện trở cách điện: $\geq 100$ M $\Omega$ tại 100V	
68	Màng cảm biến áp suất (0 ÷ 24) kg/cm <sup>2</sup>	- Nguồn cấp: $\leq 2$ mA - Chân nối: $\Phi 0,5$ mm - Kích thước: $\Phi 19 \times 15$ mm - Dải đo áp suất: (0 ÷ 24) kg/cm <sup>2</sup> - Độ tuyến tính: $\pm 0,25$ - Trở kháng vào: (3 ÷ 8) k $\Omega$ - Trở kháng ra: (3,5 ÷ 6) k $\Omega$ - Tốc độ phản hồi: $\leq 1$ ms - Vật liệu: Thép 316L - Điện trở cách điện: $\geq 100$ M $\Omega$ tại 100V	
69	Màng cảm biến áp suất (0 ÷ 250) kg/cm <sup>2</sup>	- Nguồn cấp: $\leq 2$ mA - Chân nối: $\Phi 0,5$ mm - Kích thước: $\Phi 19 \times 15$ mm - Dải đo áp suất: (0 ÷ 250) kg/cm <sup>2</sup> - Độ tuyến tính: $\pm 0,25$ - Trở kháng vào: (3 ÷ 8) k $\Omega$	

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trở kháng ra: (3,5 ÷ 6) kΩ</li> <li>- Tốc độ phản hồi: ≤ 1 ms</li> <li>- Vật liệu: Thép 316L</li> <li>- Điện trở cách điện: ≥ 100 MΩ tại 100V</li> </ul>	
70	Màng cảm biến áp suất (0 ÷ 8) kg/cm <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nguồn cấp: ≤ 2 mA</li> <li>- Chân nối: Φ0,5 mm</li> <li>- Kích thước: Φ19×15 mm</li> <li>- Dải đo áp suất: (0 ÷ 8) kg/cm<sup>2</sup></li> <li>- Độ tuyến tính: ± 0,25</li> <li>- Trở kháng vào: (3 ÷ 8) kΩ</li> <li>- Trở kháng ra: (3,5 ÷ 6) kΩ</li> <li>- Tốc độ phản hồi: ≤ 1 ms</li> <li>- Vật liệu: Thép 316L</li> <li>- Điện trở cách điện: ≥ 100 MΩ tại 100V</li> </ul>	
71	Màng van an toàn 165 Bar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Là màng van sử dụng 1 lần kiểu đĩa nổ</li> <li>- Vật liệu: Hợp kim đồng</li> <li>- Áp suất làm việc: 165 bar</li> <li>- Kích thước: D25 mm</li> </ul>	
72	Mỡ hàn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mã sản phẩm: NC-559-ASM</li> <li>- Trọng lượng: 100g</li> <li>- Không khói, không để lại cặn</li> </ul>	
73	Nhiệt kế thủy tinh chất lỏng (0 ÷ 120) °C	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dải đo: (0 ÷ 120) oC</li> <li>- Chân nối: Φ32, đồng, đứng, ren 1/2"</li> <li>- Kích thước: 10×100 mm</li> <li>- Sai số: 1,6%</li> </ul>	
74	Nhiệt kế thủy tinh chất lỏng (0 ÷ 100) oC	Loại WIKA 32 hoặc tương đương	
75	Nút nhấn báo cháy	Loại HD05 FUCHENG GB19880-2005 hoặc tương đương	
76	Nút nhấn báo cháy	Loại TYCO MCP820M hoặc tương đương	
77	Nút nhấn báo cháy kín nước	Loại TYCO MCP830M hoặc tương đương	
78	Nút ấn báo cháy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nguồn cung cấp: 10.5 -30V DC</li> <li>- Điểm kích hoạt báo động: Khói: Thường ở mức 0.1 - 0.2%/m khói; Nhiệt độ: Điểm kích hoạt thường từ 57°C đến 65°C</li> <li>- Dòng điện tiêu thụ: tối đa 20mA</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: -20°C đến +50°C.</li> <li>- Cấp bảo vệ : IP24D</li> <li>- Kích thước: đường kính 100mm, chiều dài 45mm</li> <li>- Chất liệu vỏ: Nhựa ABS</li> </ul>	
79	Nắp chụp van chặn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nắp chụp cho van chặn 521-01.454-03</li> <li>- Vật liệu: Hợp kim đồng</li> </ul>	

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vỏ ngoài đai ốc M36×30</li> <li>- Ren trong: M24×27</li> </ul>	
80	Oát mét xoay chiều (0 ÷ 300) kW	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hãng sản xuất: DEIF</li> <li>- Dải công suất: 0 ÷ 300 kW</li> <li>- Độ chính xác: ± 1% FS (Full Scale)</li> <li>- Kích thước mặt đồng hồ: 96 x 96 mm</li> <li>- Mặt kính: kính cường lực</li> <li>- Vật liệu vỏ: nhựa ABS</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: (-40 ÷ 150) °C</li> </ul>	
81	Oát mét xoay chiều (50 ÷ 0 ÷ 300) kW	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dải công suất: (50 ÷ 0 ÷ 300) kW</li> <li>- Độ chính xác: ±1% FS (Full Scale)</li> <li>- kích thước mặt đồng hồ: 96 x 96 mm</li> <li>- Mặt kính: kính cường lực</li> <li>- Vật liệu vỏ: nhựa ABS</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: (-40 ÷ 150) °C</li> </ul>	
82	Rơ le	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện áp cuộn dây: 5VDC</li> <li>- Dòng điện tối đa: 1A</li> <li>- Công suất tối đa: 60W</li> <li>- Thời gian đóng ngắt 1.5ms</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: -40°C đến +85°C.</li> </ul>	
83	Rơ le	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện áp làm việc: (27 ÷ 33) VDC</li> <li>- Dòng điện hoạt động: (2,7 ÷ 3,3) mA</li> <li>- Trở kháng cuộn dây điều khiển: 2500 Ω</li> <li>- Thời gian chuyển mạch: 10 ms</li> <li>- Điện trở tiếp điểm: ≤ 1,5 Ω</li> <li>- Điện áp trên tiếp điểm: 350 V</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: (-50 ÷ 80) °C</li> </ul>	
84	Rơ le	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện áp làm việc: 27 VDC</li> <li>- Trở kháng cuộn dây điều khiển: 830 Ω</li> <li>- Thời gian chuyển mạch: 10 ms</li> <li>- Điện trở tiếp điểm: ≤ 0,5 Ω</li> <li>- Điện áp trên tiếp điểm: 350 V</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: (-50 ÷ 80) °C</li> <li>- Kích thước tổng thể (dài × rộng × cao): 18×12×21</li> </ul>	
85	Rơ le	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện áp điều khiển: (24 ÷ 30) V</li> <li>- Điện áp chuyển mạch ra: (20 ÷ 207) VAC; (12 ÷ 29,4) VDC</li> <li>- Dòng điện qua tiếp điểm: ≤ 10A</li> <li>- Số lượng tiếp điểm đầu ra: 02</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: (-60 ÷ 85) °C</li> </ul>	
86	Rơ le	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện áp chuyển mạch tiếp điểm: (5 ÷ 30) VDC; (12 ÷ 200) VAC</li> <li>- Dòng điện qua mạch tiếp điểm: (0,001 ÷ 2) A</li> <li>- Điện áp điều khiển: (24 ÷ 30) VDC</li> </ul>	

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
		- Số tiếp điểm độc lập: 4 - Nhiệt độ hoạt động: (-60 ÷ 100) oC	
87	Rơ le	- Điện áp điều khiển: (24 ÷ 30) VDC - Điện áp chuyển mạch ra: 220 VAC; 30 VDC - Dòng điện qua tiếp điểm: ≤ 2 A - Số lượng tiếp điểm đầu ra: 02 - Nhiệt độ hoạt động: (-60 ÷ 100) oC	
88	Sơn chống rỉ	- Mã sản phẩm: Tough Shield Primer - Độ bám dính cao, chống kiềm hóa, chịu được môi trường biển	
89	Sơn phủ	- Mã sản phẩm: JOTUN GARDEX - Nhẹ mùi, nhanh khô, ngăn ngừa rỉ sét, tăng độ che phủ, chịu được môi trường biển	
90	Thiếc hàn	- Tỷ lệ: 40% chì, 60 % thiếc - Có nhựa thông trong lõi (1 ÷ 3) % - Nhiệt độ sôi: 600 oC - Nhiệt độ nóng chảy: (191 ÷ 193) oC - Đường kính: 0,8 mm	
91	Transistor	- Kiểu bán dẫn: NPN - Công suất cực đại: 20 W - Tần số giới hạn: 500 MHz - UCEO max: 40 V - UBEO max: 15,8 V - Dòng điện lớn nhất: 6 A - Nhiệt độ làm việc giới hạn: (-60 ÷ 125) oC	
92	Transistor	- Kiểu bán dẫn: NPN - Điện áp cực đại: 50 V - Công suất cực đại: 300 W - Tần số giới hạn: 1090 MHz - Hệ số khuếch đại công suất: >4 - Hiệu suất: >35% - Dòng điện lớn nhất: 6 A - Nhiệt độ làm việc giới hạn: (-60 ÷ 125) oC	
93	Trục + ty van an toàn	- Bộ bao gồm 01 trục và 01 ty, sử dụng cho van an toàn 524-35.2153 - Vật liệu: Thép carbon - Kích thước tuân thủ theo tiêu chuẩn: ΓOCT	
94	Trục van	- Trục sử dụng cho van an toàn 524-35.2423-01 - Vật liệu: Hợp kim đồng	
95	Trục van	- Ty van sử dụng cho van chặn Py100√20 - Vật liệu: thép cacbon	
96	Trục van chặn	- Trục hai bậc sử dụng cho van chặn 521-01.454-03 - Vật liệu: Thép carbon	

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
		- Bậc 1: $\Phi 12 \times 35$ - Bậc 2: : $M17 \times 42$	
97	Trục van chặn	- Trục hai bậc sử dụng cho van chặn 521-35.3238-01 - Vật liệu: Thép carbon	
98	Trục van chặn	- Trục hai bậc sử dụng cho van chặn 521-35.3238-01 - Vật liệu: Thép carbon	
99	Trục van chặn	- Trục hai bậc sử dụng cho van chặn 521-CΓ - Vật liệu: Thép carbon	
100	Trục van chặn	- Trục hai bậc sử dụng cho van chặn 521-II22II - Vật liệu: Thép carbon - Bậc 1: $\Phi 10 \times 38$ - Bậc 2: : $M21 \times 42$	
101	Trục van áp kế	- Trục sử dụng cho van áp kế 521-35.3126 - Vật liệu: Inox	
102	Ty van	- Ty van sử dụng cho van an toàn 524-35.2423-01 - Vật liệu: Inox	
103	Ty van an toàn	- Ty van sử dụng cho van an toàn 524-35.2153 - Vật liệu: Inox	
104	Tụ hóa 40 V, 100 $\mu$ F	- Điện áp danh định: 40 VDC - Điện dung danh định: 100 $\mu$ F - Sai số: $\pm 10\%$ - Phạm vi nhiệt độ hoạt động: $(-60 \div 125)$ oC - Giới hạn dòng rò: 6 $\mu$ A - Cảm kháng ở 10 kHz: 57 $\Omega$	
105	Tụ hóa	- Điện áp danh định: 40 VDC - Điện dung danh định: 47 $\mu$ F - Sai số: $\pm 10\%$ - Phạm vi nhiệt độ hoạt động: $(-60 \div 125)$ oC - Giới hạn dòng rò: 6 $\mu$ A - Cảm kháng ở 10 kHz: 57 $\Omega$	
106	Tụ lọc nguồn	- Điện dung danh định: 6,8 $\mu$ F - Nhóm ổn định nhiệt: H90 - Điện áp định mức: 500V - Dòng điện định mức: 25 A	
107	Tụ điện	- Điện dung danh định: 10 $\mu$ F - Điện áp danh định: 32 V - Sai số điện dung: 10 % - Dòng rò tối đa: 1,1 $\mu$ A - Trở kháng: 25 $\Omega$ - Phạm vi hoạt động: + Độ ẩm: $\leq 98\%$ (Tại 35 oC) + Nhiệt độ: $(-60 \div 85)$ oC	

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
108	Tụ điện tantalum	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện áp định mức: 32 V</li> <li>- Điện dung: 220 uF</li> <li>- Trở kháng: 8Ω</li> <li>- nhiệt độ hoạt động: từ -60°C đến +125°C</li> <li>- Trọng lượng: không quá 6,4g</li> </ul>	
109	Tụ điện tantalum	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện áp danh định: 63 VDC</li> <li>- Điện dung danh định: 47 μF</li> <li>- Sai số: ±20%</li> <li>- Phạm vi nhiệt độ hoạt động: -55°C đến 125°C</li> <li>- Giới hạn dòng rò: vài μA</li> </ul>	
110	Tụ điện tantalum	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểu bán dẫn: NPN</li> <li>- Điện áp cực đại: 50 V</li> <li>- Công suất cực đại: 300 W</li> <li>- Tần số giới hạn: 1090 MHz</li> <li>- Hệ số khuếch đại công suất: &gt;4</li> <li>- Hiệu suất: &gt;35%</li> <li>- Dòng điện lớn nhất: 6 A</li> <li>- Nhiệt độ làm việc giới hạn: (-60 ÷ 125) oC</li> </ul>	
111	Tụ điện tantalum	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện áp danh định: 63 VDC</li> <li>- Điện dung danh định: 47 μF</li> <li>- Sai số: ±20%</li> <li>- Phạm vi nhiệt độ hoạt động: -55°C đến 125°C</li> <li>- Giới hạn dòng rò: vài μA</li> </ul>	
112	Tụ điện	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện áp danh định: 20 VDC</li> <li>- Điện dung danh định: 220 μF</li> <li>- Sai số: ±20%</li> <li>- Phạm vi nhiệt độ hoạt động: -40°C đến +85°C</li> <li>- Giới hạn dòng rò: khoảng 2μA</li> </ul>	
113	Tụ điện	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện dung định mức: 100 μF</li> <li>- Sai số: ± 10 %</li> <li>- Điện áp định mức: 32 V</li> <li>- Dòng rò: 1,0 μA</li> <li>- Trở kháng: 4 Ω</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: (-80 ÷ 85) oC</li> <li>- Khối lượng: ≤ 11g</li> </ul>	
114	Tụ điện	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện dung định mức: 220 μF</li> <li>- Sai số: ± 10 %</li> <li>- Điện áp định mức: 32 V</li> <li>- Dòng rò: 1,0 μA</li> <li>- Trở kháng: 4 Ω</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: (-80 ÷ 85) oC</li> <li>- Khối lượng: ≤ 11g</li> </ul>	
115	Tụ điện	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện dung định mức: 47 μF</li> <li>- Sai số: ± 10 %</li> <li>- Điện áp định mức: 16 V</li> </ul>	

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dòng rò: 20 <math>\mu</math>A</li> <li>- Trở kháng: 4 <math>\Omega</math></li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: (-60 ÷ 85) oC</li> </ul>	
116	Van an toàn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Áp suất làm việc: (1 ÷ 400) kG/cm<sup>2</sup></li> <li>- Chiều cao: 230 mm</li> <li>- Chiều ngang cơ sở: 81 mm</li> <li>- Vật liệu: Đồng, thép không gỉ.</li> <li>- Môi trường làm việc: không khí, ni tơ, freon có nhiệt độ từ (-40 ÷ 50)oC</li> </ul>	
117	Van an toàn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Áp suất làm việc: (1 ÷ 400) kG/cm<sup>2</sup></li> <li>- Đường kính các cửa van: 6 mm</li> <li>- Chiều cao: 230 mm</li> <li>- Chiều ngang cơ sở: 81 mm</li> <li>- Vật liệu: Đồng, thép không gỉ.</li> <li>- Môi trường làm việc: không khí, ni tơ, freon có nhiệt độ từ (-40 ÷ 50)oC</li> </ul>	
118	Van chặn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Áp suất lớn nhất: 250 kG/cm<sup>2</sup></li> <li>- Chiều cao tổng thể: 125 mm</li> <li>- Chiều cao cơ sở: 25 mm</li> <li>- Chiều dài: 116 mm</li> <li>- Vật liệu: Đồng.</li> <li>- Môi trường làm việc: nước ngọt có nhiệt độ từ 0 đến cộng 80oC, dầu, nhớt đặc biệt, các sản phẩm dầu mỏ có nhiệt độ từ (-10 ÷ 70)oC, không khí có nhiệt độ từ (30 ÷ 50) oC, carbon dioxide, hydro, thủy ngân</li> </ul>	
119	Van chặn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Áp suất lớn nhất: 400 kG/cm<sup>2</sup></li> <li>- Chiều cao: 230 mm</li> <li>- Chiều dài: 125 mm</li> <li>- Vật liệu: Đồng, thép không gỉ.</li> <li>- Môi trường làm việc: nước ngọt có nhiệt độ từ 0 đến cộng 80oC, dầu, nhớt đặc biệt, các sản phẩm dầu mỏ có nhiệt độ từ (-10 ÷ 70)oC, không khí có nhiệt độ từ (30 ÷ 50) oC, carbon dioxide, hydro, thủy ngân</li> </ul>	
120	Van chặn $\Phi$ 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Áp suất lớn nhất: 400 kG/cm<sup>2</sup></li> <li>- Đường kính cửa van: 10 mm</li> <li>- Chiều cao: 230 mm</li> <li>- Chiều dài: 125 mm</li> <li>- Vật liệu: Đồng, thép không gỉ.</li> <li>- Môi trường làm việc: nước ngọt có nhiệt độ từ 0 đến cộng 80oC, dầu, nhớt đặc biệt, các sản phẩm dầu mỏ có nhiệt độ từ (-10 ÷ 70)oC, không khí có nhiệt độ từ (30 ÷ 50) oC, carbon dioxide, hydro, thủy ngân</li> </ul>	

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
121	Van áp kế	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vật liệu: Đồng thau</li> <li>- DN (Dy): 6mm</li> <li>- Áp suất danh định: 400Kg/cm<sup>2</sup></li> <li>- Chiều cao: 120 mm</li> <li>- Chiều dài: 172 mm</li> <li>- Dùng trong áp suất khí nén cao áp, khí heli tinh khiết, hỗn hợp khí heli-không khí, khí heli-oxi</li> </ul>	
122	Van đầu chai	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vật liệu: Thép Carbon</li> <li>- Tuân thủ tiêu chuẩn: FOCT</li> <li>- Van được làm bằng đồng nguyên chất chống ăn mòn</li> </ul>	
123	Vi mạch	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện áp hoạt động: <math>\pm 15V \pm 10\%</math></li> <li>- Điện áp đầu ra tối đa: <math>\pm 12V</math></li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: <math>(-60 \div 125) \text{ oC}</math></li> <li>- Dòng điện đầu vào: <math>\pm 40 \text{ nA}</math></li> <li>- Dòng điện tiêu thụ tối đa: 4.7 mA</li> <li>- Đóng gói: 402.16-23H</li> </ul>	
124	Vi mạch	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vi mạch điều chỉnh tần số</li> <li>- Điện áp hoạt động: <math>5 \text{ VDC} \pm 5\%</math></li> <li>- Số kênh đầu vào: 03</li> <li>- Số kênh đầu ra: 03</li> <li>- Tần số: 10 MHz</li> <li>- Kiểu đóng gói: 402.16-32.</li> </ul>	
125	Vi mạch khuếch đại	Loại AD8307ARZ hoặc tương đương	
126	Vi mạch khuếch đại	Loại LT6203XS8 hoặc tương đương	
127	Vi mạch khuếch đại xung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện áp hoạt động: <math>\pm 12 \pm 0,6 \text{ VDC}</math></li> <li>- Tần số làm việc tối đa: 40 MHz</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: <math>(-60 \div 125) \text{ oC}</math></li> <li>- Kiểu đóng gói: 155.15-1</li> </ul>	
128	Vi mạch so sánh	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện áp vào: 5 VDC</li> <li>- Dòng điện tiêu thụ: 4 mA</li> <li>- Tốc độ xung đồng hồ: tần số lên đến 1 MHz.</li> <li>- Tần số hoạt động: <math>&lt; 1 \text{ MHz}</math></li> <li>- Thời gian trễ tối đa: 1 <math>\mu\text{s}</math></li> <li>- Kiểu đóng gói: DIP-14</li> </ul>	
129	Vi mạch ổn áp	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện áp đầu vào: <math>\leq 30 \text{ VDC}</math></li> <li>- Điện áp đầu ra max: 5 VDC</li> <li>- Dòng điện đầu ra: 500 mA</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: <math>(-60 \div 150) \text{ oC}</math></li> <li>- Kiểu đóng gói: KT-93-1</li> </ul>	
130	Vi mạch ổn áp	Loại TPS76901SkGD1 hoặc tương đương	
131	Vòng oring	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vật liệu: Cao su tổng hợp</li> <li>- Đường kính ngoài: 12 mm</li> <li>- Dày: 1,5 mm</li> </ul>	

<b>TT</b>	<b>Danh mục</b>	<b>Thông số kỹ thuật</b>	<b>Ghi chú</b>
132	Vòng oring	- Mã hiệu: Oring - Vật liệu: Cao su tổng hợp - Đường kính ngoài: 12 mm - Dày: 2 mm	
133	Vòng oring	- Mã hiệu: Oring - Vật liệu: Cao su tổng hợp - Đường kính ngoài: 17 mm - Dày: 2,5 mm	
134	Vòng oring	- Vật liệu: Cao su tổng hợp - Đường kính ngoài: 17 mm - Dày: 3 mm	
135	Vòng oring	- Vật liệu: Cao su tổng hợp - Đường kính ngoài: 38 mm - Dày: 5 mm	
136	Vòng oring	- Mã hiệu: Oring - Vật liệu: Cao su tổng hợp - Đường kính ngoài: 30 mm - Dày: 4 mm	
137	Vòng oring	- Vật liệu: Cao su tổng hợp - Đường kính ngoài: 35 mm - Dày: 5 mm	
138	Vòng oring	- Vật liệu: Cao su tổng hợp - Đường kính ngoài: 38 mm - Dày: 5 mm	
139	Vòng oring	- Vật liệu: Cao su tổng hợp - Đường kính ngoài: 80 mm - Dày: 5 mm	
140	Vôn mét xoay chiều (0 ÷ 500)V	- Dải đo: (0 ÷ 500) VAC - IP60 - Cấp chính xác: 1.5	
141	Vôn mét xoay chiều (0 ÷ 500)V	- Dải đo:(0 ÷ 500) V - Kích thước mặt đồng hồ: 96 x 96 mm - Mặt kính: kính cường lực - Vật liệu vỏ: nhựa ABS - Nhiệt độ hoạt động: (-40 ÷ 150) oC	
142	Vải phin	- 100% cotton mềm - Thấm nước tốt	
143	Xà phòng	- Xà phòng Omo - Kiểu đóng gói: Túi 1kg	
144	ĐH dòng điện AC (0 ÷ 200) A	- Hãng sản xuất: DEIF - Dải đo:(0 ÷ 200) A - Kích thước mặt đồng hồ: 96 x 96 mm - Mặt kính: kính cường lực - Vật liệu vỏ: nhựa ABS - Nhiệt độ hoạt động: (-40 ÷ 150) oC	

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
145	ĐH dòng điện AC (0 ÷ 400) A	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hãng sản xuất: DEIF</li> <li>- Dải đo:(0 ÷ 400) A</li> <li>- Kích thước mặt đồng hồ: 96 x 96 mm</li> <li>- Mặt kính: kính cường lực</li> <li>- Vật liệu vỏ: nhựa ABS</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: (-40 ÷ 150) oC</li> </ul>	
146	Điện trở	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện trở danh định: 470 Ω</li> <li>- Công suất: 10W</li> <li>- Sai số: 5%</li> <li>- Điện trở cách điện: &gt; 1000 MΩ</li> <li>- Hệ số nhiệt: ± 5000</li> <li>- Phạm vi nhiệt độ: (-60 ÷ 155) oC</li> </ul>	
147	Điện trở	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giá trị danh định: 1 kΩ</li> <li>- Công suất giới hạn: 0,5 W</li> <li>- Điện áp giới hạn: 350 V</li> <li>- Sai số: 1 %</li> <li>- Độ ẩm hoạt động: ≤ 98%</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: (-60 ÷ 155)oC</li> </ul>	
148	Điện trở	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giá trị danh định: 15 kΩ</li> <li>- Công suất giới hạn: 0,5 W</li> <li>- Điện áp giới hạn: 350 V</li> <li>- Sai số: 1 %</li> <li>- Độ ẩm hoạt động: ≤ 98%</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: (-60 ÷ 155)oC</li> </ul>	
149	Điện trở	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện trở danh định: 150 Ω</li> <li>- Công suất: 10W</li> <li>- Sai số: 5%</li> <li>- Điện trở cách điện: &gt; 1000 MΩ</li> <li>- Hệ số nhiệt: ± 5000</li> <li>- Phạm vi nhiệt độ: (-60 ÷ 155) oC</li> </ul>	
150	Điện trở	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giá trị danh định: 2 kΩ</li> <li>- Công suất giới hạn: 0,5 W</li> <li>- Điện áp giới hạn: 350 V</li> <li>- Sai số: 1 %</li> <li>- Độ ẩm hoạt động: ≤ 98%</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: (-60 ÷ 155)oC</li> </ul>	
151	Đèn tín hiệu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện áp làm việc: 27 ± 1 V</li> <li>- Công suất tiêu thụ: 1,5 W</li> </ul>	
152	Đèn tín hiệu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện áp làm việc: 27 ± 1 V</li> <li>- Công suất tiêu thụ: 1,5 W</li> <li>- Kiểu đuôi: MF6</li> </ul>	
153	Đĩa gió van giảm áp	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đĩa gió sử dụng cho van giảm áp 525-35.2634-04</li> <li>- Vật liệu: Thép carbon</li> <li>- Kích thước: D105×17</li> </ul>	

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
154	Đầu nối 3 ngã khí	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Áp suất lớn nhất: 400 kG/cm<sup>2</sup></li> <li>- Số lượng cửa vào - ra: 03</li> <li>- Đường kính các cửa vào, ra: 10 mm</li> <li>- Chiều cao cơ sở: 100 mm</li> <li>- Chiều rộng cơ sở: 200 mm</li> <li>- Ren vào các ngõ: M24×1,5</li> <li>- Vật liệu: Thép không gỉ.</li> <li>- Môi trường làm việc: không khí, ni tơ, freon có nhiệt độ từ (-40 ÷ 50)°C</li> </ul>	
155	Đầu nối 4 ngã khí	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Áp suất lớn nhất: 400 kG/cm<sup>2</sup></li> <li>- Đường kính các cửa vào, ra: 10 mm</li> <li>- Số lượng cửa vào - ra: 04</li> <li>- Chiều cao cơ sở: 200 mm</li> <li>- Chiều rộng cơ sở: 200 mm</li> <li>- Ren vào các ngõ: M24×1,5</li> <li>- Vật liệu: Thép không gỉ.</li> <li>- Môi trường làm việc: không khí, ni tơ, freon có nhiệt độ từ (-40 ÷ 50)°C</li> </ul>	
156	Đầu phun khí dập cháy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đầu phun khí dập cháy 360 độ</li> <li>- Số cửa xả khí: 08</li> <li>- Kích thước lỗ xả khí: 3,5 mm</li> <li>- Kích thước ren đầu vào: M22×18</li> </ul>	
157	Đệm amiang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vật liệu: Amiang</li> <li>- Đường kính ngoài: 18 mm</li> <li>- Đường kính trong: 6 mm</li> <li>- Dày: 2 mm</li> </ul>	
158	Đệm amiang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vật liệu: Amiang</li> <li>- Đường kính ngoài: 40 mm</li> <li>- Đường kính trong: 20 mm</li> <li>- Dày: 2 mm</li> </ul>	
159	Đệm đồng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vật liệu: Đồng nguyên chất</li> <li>- Đường kính ngoài: 32 mm</li> <li>- Đường kính trong: 12 mm</li> <li>- Dày: 2,5 mm</li> </ul>	
160	Đệm đồng xóp	Đồng hồ áp suất (- 1 ÷ 0 ÷ 5) bar	
161	Đệm đồng xóp	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vật liệu: Đồng nguyên chất</li> <li>- Đường kính ngoài: 24 mm</li> <li>- Đường kính trong: 14 mm</li> <li>- Dày: 2 mm</li> </ul>	
162	Đệm đồng xóp	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mã hiệu: ИТIIIЛ.754075.014</li> <li>- Vật liệu: Đồng</li> <li>- Đường kính ngoài: 18 mm</li> <li>- Đường kính trong: 6 mm</li> <li>- Dày: 2 mm</li> </ul>	

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
163	Đệm đồng xốp	- Vật liệu: Đồng nguyên chất - Đường kính ngoài: 32 mm - Đường kính trong: 22 mm - Dày: 2 mm	
164	Đệm đồng xốp	- Vật liệu: Đồng nguyên chất - Đường kính ngoài: 38 mm - Đường kính trong: 20 mm - Dày: 4 mm	
165	Đệm đồng xốp	- Vật liệu: Đồng nguyên chất - Đường kính ngoài: 42 mm - Đường kính trong: 20 mm - Dày: 2,5 mm	
166	Đệm đồng xốp	- Vật liệu: Đồng nguyên chất - Đường kính ngoài: 46 mm - Đường kính trong: 24 mm - Dày: 2 mm	
167	Đệm đồng	- Vật liệu: Đồng nguyên chất - Đường kính ngoài: 32 mm - Đường kính trong: 22 mm - Dày: 2,5 mm	
168	Đồng hồ ampe AC (0 ÷ 250) A	Loại Q96-RZC hoặc tương đương	
169	Đồng hồ ampe AC (0 ÷ 50) A	Loại LECI hoặc tương đương	
170	Đồng hồ ampe AC (0 ÷ 1500) A	Loại DEIF EQ96 hoặc tương đương	
171	Đồng hồ ampe AC (0 ÷ 2000) A	Loại DEIF EQ96 hoặc tương đương	
172	Đồng hồ ampe AC (0 ÷ 60) A	Loại DEIF EQ96 hoặc tương đương	
173	Đồng hồ ampe DC (50 ÷ 0 ÷ 50) A	Loại YOKOGAWA hoặc tương đương	
174	Đồng hồ công suất (0 ÷ 120) kW	- Hãng sản xuất: DEIF - Dải công suất: 0 ÷ 150 kW - Độ chính xác: ± 1% FS (Full Scale) - Kích thước mặt đồng hồ: 96 x 96 mm - Mặt kính: kính cường lực - Vật liệu vỏ: nhựa ABS - Nhiệt độ hoạt động: (-40 ÷ 150) °c	
175	Đồng hồ công suất (0 ÷ 150) kW	- Hãng sản xuất: DEIF - Dải công suất: 0 ÷ 150 kW - Độ chính xác: ± 1% FS (Full Scale) - kích thước mặt đồng hồ: 96 x 96 mm - Mặt kính: kính cường lực	

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vật liệu vỏ: nhựa ABS</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: (-40 ÷ 150) °c</li> </ul>	
176	Đồng hồ công suất (0 ÷ 200) kW	Loại DEIF hoặc tương đương	
177	Đồng hồ công suất (0 ÷ 250) kW	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hãng sản xuất: DEIF</li> <li>- Dải công suất: 0 ÷ 250 kW</li> <li>- Độ chính xác: ± 1% FS (Full Scale)</li> <li>- Kích thước mặt đồng hồ: 96 x 96 mm</li> <li>- Mặt kính: kính cường lực</li> <li>- Vật liệu vỏ: nhựa ABS</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: (-40 ÷ 150) °c</li> </ul>	
178	Đồng hồ công suất (25 ÷ 0 ÷ 150) kW	Loại Q96WTCZA hoặc tương đương	
179	Đồng hồ công suất (0 ÷ 500) kW	Loại DEIF WQ96 hoặc tương đương	
180	Đồng hồ nhiệt độ (0 ÷ 11) x 100°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dải đo nhiệt độ: (0 ÷ 11) x 100°C</li> <li>- Điện áp cung cấp: 24 VDC</li> <li>- Cấp chính xác: 2.5</li> <li>- Cảm biến sử dụng: PT100</li> </ul>	
181	Đồng hồ tần số (350 ÷ 450) Hz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hãng sản xuất: DEIF</li> <li>- Dải đo: (350 ÷ 450) Hz</li> <li>- kích thước mặt đồng hồ: 96 x 96 mm</li> <li>- Mặt kính: kính cường lực</li> <li>- Vật liệu vỏ: nhựa ABS</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: (-40 ÷ 150) °C</li> </ul>	
182	Đồng hồ tần số (45 ÷ 55) Hz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hãng sản xuất: DEIF</li> <li>- Dải đo: (45 ÷ 55) Hz</li> <li>- kích thước mặt đồng hồ: 96 x 96 mm</li> <li>- Mặt kính: kính cường lực</li> <li>- Vật liệu vỏ: nhựa ABS</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: (-40 ÷ 150) °C</li> </ul>	
183	Đồng hồ tần số (45 ÷ 55) Hz	Loại Q96HZC hoặc tương đương	
184	Đồng hồ tốc độ (10 ÷ 0 ÷ 10) × 100 r/min	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dải đo tốc độ: (10 ÷ 0 ÷ 10) × 100 r/min</li> <li>- Điện áp làm việc: 10V đến 24V DC</li> <li>- Dòng điện tiêu thụ: Khoảng 20 mA</li> <li>- Độ chính xác: ± 1%</li> <li>- Chất liệu: kim loại, IP54</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: -10°C đến +60°C</li> </ul>	
185	Đồng hồ tốc độ (0 ÷ 240) rpm	Loại DEIF hoặc tương đương	
186	Đồng hồ tốc độ (0 ÷ 1000) r/min	Loại GATA hoặc tương đương	
187	Đồng hồ tốc độ (0 ÷ 300) r/min	Loại GATA hoặc tương đương	

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
188	Đồng hồ vôn AC (0 ÷ 400) V	Loại EDEIF Q96 hoặc tương đương	
189	Đồng hồ vôn DC (0 ÷ 50) V	Loại YOKOGAWA hoặc tương đương	
190	Đồng hồ áp suất (- 1 ÷ 0 ÷ 1,5) bar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mặt đồng hồ: Φ100</li> <li>- Dải đo: - 1 ÷ 0 ÷ 1,5) bar</li> <li>- Có thể hiển thị theo thang psi</li> <li>- Mặt kính: kính cường lực</li> <li>- Vật liệu vỏ: INOX</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: (-40 ÷ 150) oC</li> <li>- Kết nối: Chân đứng 1/2 " Nptm</li> </ul>	
191	Đồng hồ áp suất (- 1 ÷ 0 ÷ 38) bar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mặt đồng hồ: Φ100</li> <li>- Dải đo: (- 1 ÷ 0 ÷ 38) bar</li> <li>- Có thể hiển thị theo thang psi</li> <li>- Mặt kính: kính cường lực</li> <li>- Vật liệu vỏ: INOX</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: (-40 ÷ 150) °C</li> <li>- Kết nối: Chân đứng 1/2 " Nptm</li> </ul>	
192	Đồng hồ áp suất (-0,1 ÷ 0) Mpa	Loại WIKA 232.50 hoặc tương đương	
193	Đồng hồ áp suất (-1 ÷ 0) bar	Loại WIKA 232.50 hoặc tương đương	
194	Đồng hồ áp suất (0 ÷ 0,6) Mpa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mặt đồng hồ: Φ100</li> <li>- Dải đo: (0 ÷ 0,6) MPa</li> <li>- Có thể hiển thị theo thang psi</li> <li>- Mặt kính: kính cường lực</li> <li>- Vật liệu vỏ: INOX</li> <li>- Kết nối: Chân đứng 1/2 " Nptm</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: (-40 ÷ 150) oC</li> </ul>	
195	Đồng hồ áp suất (0 ÷ 1) Mpa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mặt đồng hồ: Φ100</li> <li>- Dải đo: (0 ÷ 1) MPa</li> <li>- Có thể hiển thị theo thang psi</li> <li>- Mặt kính: kính cường lực</li> <li>- Vật liệu vỏ: INOX</li> <li>- Kết nối: Chân đứng 1/2 " Nptm</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: (-40 ÷ 150) oC</li> </ul>	
196	Đồng hồ áp suất (0 ÷ 10) Mpa	Loại WIKA 232.50 hoặc tương đương	
197	Đồng hồ áp suất (0 ÷ 10) bar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mặt đồng hồ: Φ100</li> <li>- Dải đo: (0 ÷ 10) bar</li> <li>- Có thể hiển thị theo thang psi</li> <li>- Mặt kính: kính cường lực</li> <li>- Vật liệu vỏ: INOX</li> <li>- Kết nối: Chân đứng 1/2 " Nptm</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: (-40 ÷ 150) oC</li> </ul>	

<b>TT</b>	<b>Danh mục</b>	<b>Thông số kỹ thuật</b>	<b>Ghi chú</b>
198	Đồng hồ áp suất (0 ÷ 100) kg/cm <sup>2</sup>	Loại WIKA 232.50 hoặc tương đương	
199	Đồng hồ áp suất (0 ÷ 100) kg/cm <sup>2</sup>	- Dải đo: (0 ÷ 100) kG/cm <sup>2</sup> - Cấp chính xác: 2,5 - Ren đầu vào: M20×1,5 - Nhiệt độ hoạt động: (-50 ÷ 65) oC	
200	Đồng hồ áp suất (0 ÷ 15) bar	Loại WIKA 232.50 hoặc tương đương	
201	Đồng hồ áp suất (0 ÷ 16) kg/cm <sup>2</sup>	- Dải đo: (0 ÷ 16) kG/cm <sup>2</sup> - Cấp chính xác: 2,5 - Ren đầu vào: M20×1,5 - Nhiệt độ hoạt động: (-50 ÷ 65) oC	
202	Đồng hồ áp suất (0 ÷ 25) bar	- Mặt đồng hồ: Φ100 - Dải đo: (0 ÷ 25) bar - Có thể hiển thị theo thang psi - Mặt kính: kính cường lực - Vật liệu vỏ: INOX - Kết nối: Chân đứng 1/2 " Nptm - Nhiệt độ hoạt động: (-40 ÷ 150) oC	
203	Đồng hồ áp suất (0 ÷ 25) kg/cm <sup>2</sup>	- Dải đo: (0 ÷ 25) kG/cm <sup>2</sup> - Cấp chính xác: 2,5 - Ren đầu vào: M20×1,5 - Nhiệt độ hoạt động: (-50 ÷ 65) oC	
204	Đồng hồ áp suất (0 ÷ 250) bar	Loại WIKA 232.50 hoặc tương đương	
205	Đồng hồ áp suất (0 ÷ 250) kg/cm <sup>2</sup>	- Dải đo: (0 ÷ 250) kG/cm <sup>2</sup> - Cấp chính xác: 2,5 - Ren đầu vào: M20×1,5 - Nhiệt độ hoạt động: (-50 ÷ 65) oC	
206	Đồng hồ áp suất (0 ÷ 50) bar	Loại WIKA 232.50 hoặc tương đương	
207	Đồng hồ áp suất (0 ÷ 6) kg/cm <sup>2</sup>	- Dải đo: (0 ÷ 6) kG/cm <sup>2</sup> - Cấp chính xác: 2,5 - Ren đầu vào: M20×1,5 - Nhiệt độ hoạt động: (-50 ÷ 65) oC	
208	Đồng hồ áp suất (- 1 ÷ 0 ÷ 5) bar	Loại AZCUE hoặc tương đương	
209	Đồng hồ áp suất (0 ÷ 6) bar	Loại AZCUE hoặc tương đương	
210	Đồng hồ áp suất (- 0,1 ÷ 0 ÷ 0,1) MPa	Loại MC hoặc tương đương	
211	Đồng hồ áp suất (- 0,1 ÷ 0 ÷ 0,15) MPa	Loại MC hoặc tương đương	
212	Đồng hồ áp suất (- 0,1 ÷ 0 ÷ 0,5) MPa	Loại MC hoặc tương đương	

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
213	Đồng hồ áp suất (0 ÷ 1) MPa	Loại MC hoặc tương đương	
214	Đồng hồ áp suất (- 1 ÷ 0 ÷ 1,5) bar	Loại WIKA2 32.50 hoặc tương đương	
215	Đồng hồ áp suất (0 ÷ 10) bar	Loại WIKA2 32.50 hoặc tương đương	
216	Đồng hồ áp suất (0 ÷ 16) bar	Loại WIKA2 32.50 hoặc tương đương	
217	Đồng hồ áp suất (0 ÷ 25) bar	Loại WIKA2 32.50 hoặc tương đương	
218	Đồng hồ áp suất (0 ÷ 250) bar	Loại WIKA2 32.50 hoặc tương đương	
219	Đồng hồ áp suất (0 ÷ 40) bar	Loại WIKA 232.50 hoặc tương đương	
220	Đồng hồ áp suất (0 ÷ 400) bar	Loại WIKA 232.50 hoặc tương đương	
221	Đồng hồ điện áp AC (0 ÷ 400) V	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hãng sản xuất: DEIF</li> <li>- Dải đo:(0 ÷ 400) V</li> <li>- Kích thước mặt đồng hồ: 96 x 96 mm</li> <li>- Mặt kính: kính cường lực</li> <li>- Vật liệu vỏ: nhựa ABS</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: (-40 ÷ 150) oC</li> </ul>	
222	Đồng hồ điện áp AC (0 ÷ 500) V	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hãng sản xuất: DEIF</li> <li>- Dải đo:(0 ÷ 500) V</li> <li>- Kích thước mặt đồng hồ: 96 x 96 mm</li> <li>- Mặt kính: kính cường lực</li> <li>- Vật liệu vỏ: nhựa ABS</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: (-40 ÷ 150) oC</li> </ul>	
223	Đồng hồ đo điện trở cách điện (0 ÷ 1 000) kΩ	Loại F72DCB hoặc tương đương	
224	Đồng hồ đo điện trở cách điện (0 ÷ 5) MΩ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thang đo điện trở: 0 ÷ 5 MΩ</li> <li>- Điện áp test: 500V DC</li> <li>- Cấp chính xác: ±5 %</li> <li>- Loại thiết bị: Loại số</li> <li>- Điện áp nguồn: PinAA/9V</li> <li>- Dải nhiệt độ hoạt động -10°C đến + 55°C</li> <li>- Chức năng bảo vệ quá áp, đo hở Mạch, cảnh báo an toàn</li> </ul>	
225	Ắc quy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mã hàng: WP1236W</li> <li>- Kiểu ắc quy: Khô, kín khí, không cần bảo dưỡng</li> <li>- Điện áp: 12V</li> <li>- Dung lượng: 2,2Ah</li> <li>- Kích thước( dài x rộng x cao): 151 x 94 x 102mm</li> </ul>	

TT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhiệt độ hoạt động: (-55 ÷ 175) oC</li> <li>- khối lượng: 2.7 Kg</li> <li>- Vật liệu vỏ: ABS</li> </ul>	
226	Ắc quy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mã hàng: WP1236W</li> <li>- Kiểu ắc quy: Khô, kín khí, không cần bảo dưỡng</li> <li>- Điện áp: 12V</li> <li>- Dung lượng: 7,2Ah</li> <li>- Kích thước( dài x rộng x cao): 151 x 94 x 102mm</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: (-55 ÷ 175) oC</li> <li>- khối lượng: 2.7 Kg</li> <li>- Vật liệu vỏ: ABS</li> </ul>	
227	Ắc quy	Loại 2V 9Ah LONG WP1236 hoặc tương đương	
228	Ắc quy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểu ắc quy: Khô, kín khí, không cần bảo dưỡng</li> <li>- Điện áp: 12V</li> <li>- Dung lượng: 7,5Ah</li> <li>- Kích thước( dài x rộng x cao): 151 x 94 x 102mm</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động: (-55 ÷ 175) oC</li> <li>- khối lượng: 2.7 Kg</li> <li>- Vật liệu vỏ: ABS</li> </ul>	
229	Ống cao su 3 lớp bố chịu áp lực	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hãng sản xuất: KT</li> <li>- Mã hiệu: CSUP27</li> <li>- Đường kính trong: 30 mm</li> <li>- Độ dày tương đối: 5 mm</li> <li>- Áp suất làm việc tối đa: 20 bar</li> </ul>	
230	Ống cao su mảnh thép	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vật liệu: Cao su có 2 lõi thép dày 0,8 mm</li> <li>- Kích thước: Φ25 mm</li> <li>- Chiều dài: 80 cm</li> <li>- Hai đầu được bâm cos M35×15</li> <li>- Áp suất tối đa: &gt; 165 bar</li> <li>- Nhiệt độ hoạt động:(-40 ÷ 121) oC</li> </ul>	
231	Ống đồng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ống đồng dẫn khí, dầu, nước</li> <li>- Vật liệu: Đồng nguyên chất</li> <li>- Đường kính ngoài: Φ25 mm</li> <li>- Đường kính trong: 2,5 mm</li> </ul>	

### ***1.3. Các yêu cầu khác***

Không.

### **Mục 2. Bản vẽ**

Không.

### **Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

Kiểm tra và thử nghiệm tại các Trung tâm kỹ thuật tiêu chuẩn đo lường chất lượng trực thuộc Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng - Bộ khoa học và công nghệ hoặc các đơn vị Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng có chức năng, năng lực tương đương.