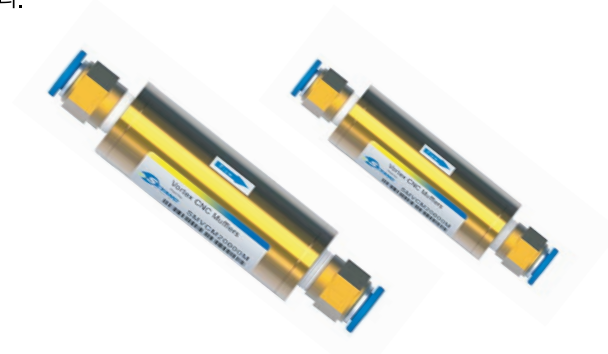




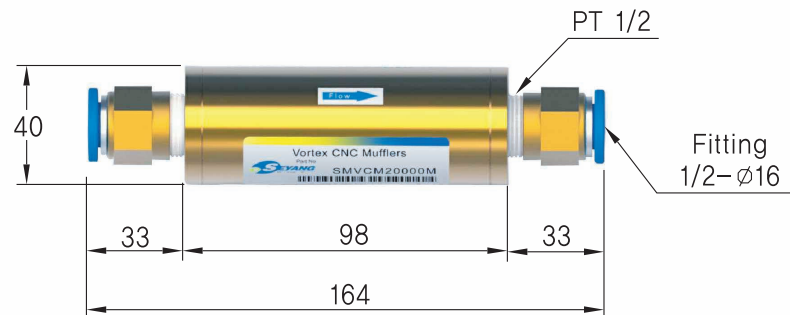
Vortex CNC Cooler Muffler Vortex 캐비닛 쿨러 Muffler

Vortex 캐비닛 쿨러 Muffler 제품은 제어판넬 내부의 캐비닛 냉각기에서 토출되어진 냉기의 소음을 감소시켜주며 제어판넬 내부 보호에 효과적인 제품입니다. 볼텍스 캐비닛 쿨러 Muffler 장착시 15dBA 감소합니다.

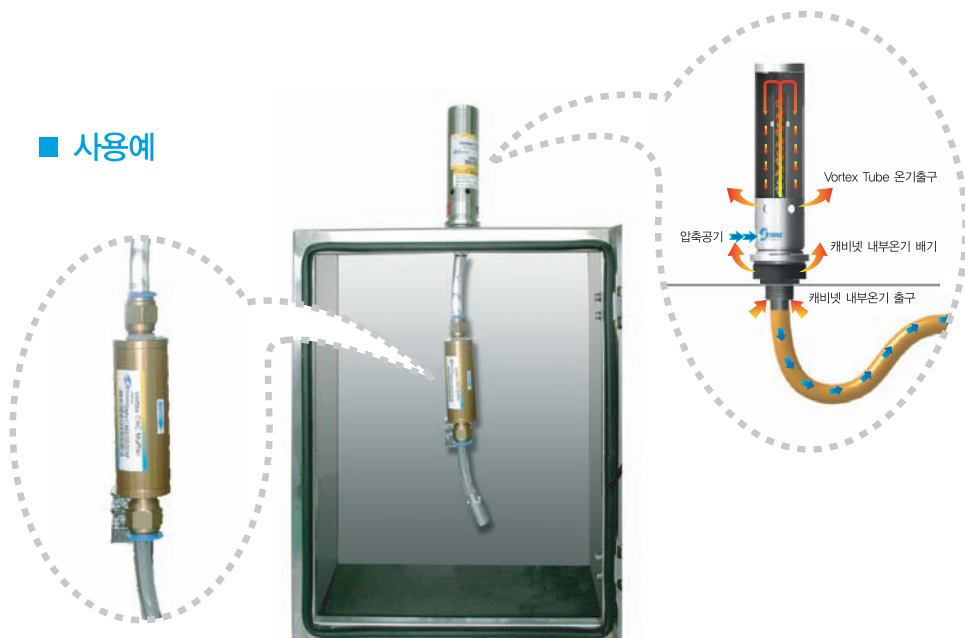
■ 제품사진



■ Vortex 캐비닛 쿨러 Muffler 외형도



■ 사용예



■ Vortex 캐비닛 냉각기 열 부하 계산방법

사용자의 어플리케이션 (응용 제품)에 대한 정확한 모델을 결정하기 위해서는, 컨트롤 패널이 적용 받는 총 열부하에 대하여 결정하는 것이 가장 먼저 필요합니다. 전체 열 부하는 보호 구역내의 소멸된 열원과 외부에서 엔클로저(보호구역) 안으로 들어가는 열 전달의 2개 요소의 조합입니다.

Kcal/hr 계산하기

1. 첫 번째, 밀폐 공간 내에서 발생하는 열원에 대한 와트를 결정한다.
 $\text{와트} \times .86 = \text{Kcal/hr.}$
2. 두 번째, 다음과 같이 외부로의 열 전달을 계산한다.
 - a. 캐비닛의 상부는 제외하고, 공기 중에 노출된 면적을 결정하세요.
 - b. 최대 주변 온도와 원하는 내부 온도 사이에서의 차이 온도를 결정하세요.
 그 후, 온도 변환표 (하기)를 참조하여, 그 온도 차이에 대해 Kcal/hr./m²를 결정한다. 캐비닛 표면적에 Kcal/hr./m²를 곱해서 외부전달을 Kcal/hr.를 알려 준다.
3. 총 열량 부하 (토탈 히트 로드)에 대해 내외부 온도 부하를 더한다.

온도 변환표					
온도 차이 °C	열부하 Kcal/hr./m ²	온도 차이 °C	열부하 Kcal/hr./m ²	온도 차이 °C	열부하 Kcal/hr./m ²
3	9.5	14	65	25	134.2
4	13.6	15	70.8	26	140.9
5	17.9	16	76.8	27	147.7
6	22.5	17	82.8	28	154.6
7	27.3	18	89	29	161.5
8	32.3	19	95.2	30	168.5
9	37.4	20	101.5	31	175.6
10	42.7	21	107.9	32	182.7
11	48.1	22	114.4	33	189.8
12	53.6	23	120.9	34	197
13	59.2	24	127.5	35	204.3

상기의 표는 온도차°C=(주위 온도-내부 허용 온도)를 나타낸다.

■ 예제

내부 열 소멸: 471 와트 혹은 405 Kcal/hr

캐비닛 면적: 3.7m²

최대 외부 온도: 44°C

요구 내부 온도: 35°C

변환표 (상기)에서는 9°C 온도 차이는 37.4 Kcal/hr./m²를 입력하는 것을 나타냅니다.

$3.7\text{m}^2 \times 37.4\text{Kcal/hr./m}^2 = 138\text{Kcal/hr.}$ 외부 열 부하

그러므로, 138Kcal/hr. 외부 열 부하와 405Kcal/hr. 를 더합니다.

내부 열 부하 = 543Kcal/hr. 총 열량 부하 혹은 Kcal/hr.

냉각은 요구 온도를 유지하는 것이 필요합니다.

본 예제에서, 올바른 선택은 507kcal/hr. 입니다.

서모스태트 컨트롤 (온도 조정)의 유.무와 혹은 엔클로저 (환경 유형)의 NEMA 순위를 결정함으로써 캐비닛 쿨러 모델을 선택하세요.