

진공 건조 오븐 VO시리즈 - 그 자체로서 테크놀러지와 성능의 정수를 보여줍니다 (10mbar~1100mbar) • (+ 20°C~200°C)

MLC제어기술

50여년 동안 Oven의 온도제어에 대한 기술 개발을 구체화시켜온MEMMERT를 좋아하는 사용자들은 그들이 원하는 제품에서도 역시 까다로운 요구 사항들을 제시할 것이다 제어 분야에서 방대한 know-how를 개발한 결과로 스스로 해결책을 찾아낼 수 있게 되었습니다 MEMMERT는 기존 제품들과 차이가 없는 제품을 신개발할 가치가 없으므로 높은수준의 기대치를 만족시키기 위하여 우리만의 제품을 개발하고 있습니다. 새로운 MLC 제어시스템은 완벽을 지향하는 지속적인 노력과 방대한 전문기술의 대표적인 예입니다 MLC는 다단계 제어의 표준입니다

이 마이크로프로세서 기술은 각각의 시험 대상물에 따라 개별적으로 제어합니다 이 시스템은 4개의 독립적인 제어 장치를 조합해 놓은 것이라고 생각할 수 있습니다 MLC는 각 단계마다 최적제어(인공 지능)를 위한 용량 차이를 구별해 내며, 국부 가열과 국부 센서의 이상적인 조합으로 선반에 놓여진 대상물에 따라 각 단계별로 매우 정밀하고 빠른 속도로 설정온도까지 도달합니다 그리고 만일 필요한 1개의 열 선반만 사용하고 나머지 선반을 꺼내 놓으면 쓸모 없는 가열 에너지 소비를 줄일 수 있어 환경에 보탬이 된다는 것을 간과해서는 안 됩니다

건조공정제어

진공 건조 공정용 전자 제어장치에는 건조시간을 대폭 줄이기 위하여 고진공 및 저진공 제한값을 각각 별도로 설정할 수 있는 진공 사이클 프로그램을 내장하고 있습니다 예로, 빠른 수분 제거를 위하여 최소 90mbar까지 배출시킨 800mbar까지 폭기하고 이 과정을 반복하도록 제어 사이클이 프로그램 되어 있습니다 열 선반에 의하여 건조시간이 이미 단축이 되었지만 이러한 사이클 제어를 통하여 더욱더 크게 건조시간이 단축되었으며, 따라서 자동 터보 건조 (Automatic Turbo Drying)라고 할 수 있습니다



(기본)인터페이스

기본으로 제공되는 "Celcius 2005" 소프트웨어로 온도는 물론 압력도 제어할 수 있습니다.



양 옆면에 있는 열 선반 받침대는 장착 및 제거가 용이하고, 선반과의 접촉이 정밀할 뿐만 아니라 선반이 기울는 것을 방지합니다.



넓은 가열 면적 (열선반 밑면)

국부 가열

넓은 가열 소자들을 알루미늄의 아래면 전체에 붙이고 가열 처리하였습니다.

가장 아래에 있는 열 선반의 온도를 표시합니다.

에너지 소비 최소화

가열 소자들은 고효율을 통해 전류 소비를 감소시킨 열 선반에 장착되어 chamber 내부에 위치하며, 사용하지 않는 선반은 외부로 빼놓을 수 있습니다. (에너지 소비가 없음)

정확한 온도제어

4선식 Pt100 센서를 열 선반마다 내장하고 있어 따로따로 고정도의 온도 제어가 가능합니다.



소 재

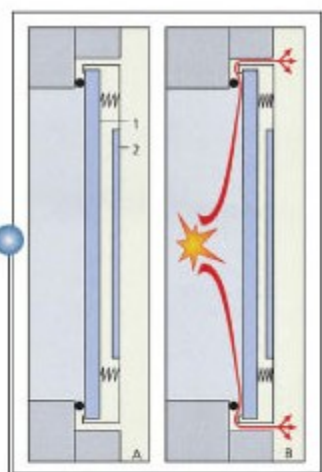
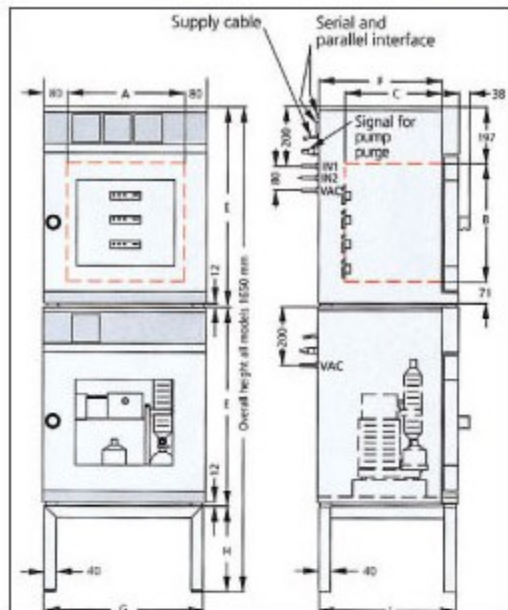
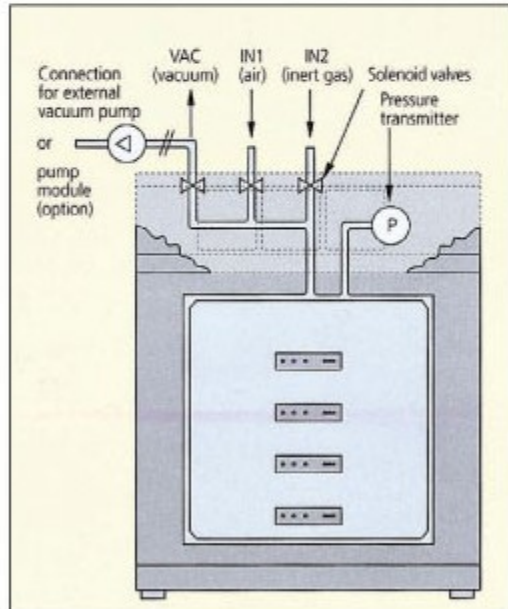
표준 Oven에서도 많은 시간이 들고 원가가 많이 들지만 내부 chamber는 물론 외관까지 유별나게 높은 비율로 스테인레스를 사용하였습니다 진공 Oven은 실제로 높은 수준의 부식방지가 요구되고 있습니다 고강도 내부 chamber는 완벽한 부식방지를 위하여 전자 연마한 스테인레스 1.4404 규격품으로 제작하였습니다 또한 모든 파이프는 고품질의 스테인레스 1.4571규격품으로 되어 있습니다

안전과 타협하지 않습니다

V4A 스테인레스 강판으로 두껍게 벽을 댄 chamber에는 내부전면을 볼 수 있으며, 외부에 고정된 유리파편 비산방지 보호망과 내부에 스프링이 장착된 15mm 안전유리를 끼운 판넬식 특수유리 문이 장착되어 있습니다 갑작스럽게 과압력이 발생할 경우 2중 유리 판넬이 스프링쪽으로 움직임으로 즉시 가스를 방출할 수 있습니다

진공제어

MEMMERT 진공 Oven은 아날로그 기술과 수동제어가 주류를 이뤘던 과거에도 디지털 기술을 적용하였습니다 21세기를 시작하는 현 시점에서 아직도 엉성한 눈금을 가진 아날로그식 압력계를 사용해야 하는지, 또는 수동 레버 작동식 밸브로 정밀한 진공 조절을 하기 위한 충분한 정도를 가진 조절 장치라고 생각하고 있는지 판단해 보십시오. 사용자들이 효과적이고 정밀하며 많은 정보와 사용자의 편리함을 원하고 있어 전자 밸브를 이용하여 전자동으로 진공제어를 하고 있습니다. 따라서 진공 Oven에서는 뒤쪽에 진공용, 가스 주입구 2개 등 3개의 연결구에 디지털 제어 밸브를 내장하고 있습니다



짧은 가열 시간

열 선반은 외부가열방식에 비하여 70% 이상 가열시간이 단축

건조 과정 제어

회전 손잡이를 timer에 설정하면 프로그램 되어 있는 진공제어 사이클로 건조 과정을 진행

규 격

| MODEL | | VO200 | VO400 | VO500 |
|-------------------|-----------|-------|-------|-------|
| 내부용적 | 약 ℓ | 29 | 49 | 101 |
| 폭 | (A) mm | 385 | 385 | 545 |
| 높이 | (B) mm | 305 | 385 | 465 |
| 깊이 | (C) mm | 250 | 330 | 400 |
| 가열선반수(최대/기본) | 개 | 3/1 | 4/2 | 4/2 |
| 외부 크기 | | | | |
| 폭 | (D) mm | 550 | 550 | 710 |
| 높이 | (E) mm | 600 | 680 | 760 |
| 깊이 | (F) mm | 400 | 480 | 550 |
| 기타 사양 | | | | |
| 소비전력 | 약 W | 1200 | 2000 | 2400 |
| 전원 (±10%) 50/60Hz | V | 230 | 230 | 230 |
| 무게 | 약 kg | 58 | 90 | 120 |
| 진공펌프 Unit 크기 | | | | |
| 폭 | (G) mm | 670 | 670 | 820 |
| 높이 | (H) mm(I) | 700 | 780 | 970 |
| 깊이 | mm | 540 | 630 | 670 |

* 진공건조기에 기본으로 사용되는 진공펌프 유닛은 아래의 인증을 획득한 제품입니다.



* MEMMERT에서는 다양한 옵션 악세서리들을 제공하고 있습니다. 옵션 악세서리들에 대한 사항은 대리점에 문의하시기 바랍니다.