Kompaktes Kühl- und Temperiergerät

Categories : Allgemein

Date : 29. März 2023

In vielen Fällen ist eine präzise und sichere Temperaturregelung und -stabilität für die Prozesssicherheit unabdingbar. Gerade in Medizin und Pharmazie oder in der Elektronik- und Halbleiterindustrie gibt es eine ganze Reihe an Anwendungen, die in diesem Bereich hohe Anforderungen stellen und mehr: Denn häufig müssen Kühlung und Temperierung unmittelbar in der Nähe der Wärmequelle oder im direkten Umfeld der Mitarbeitenden erfolgen. SMC hat daher mit der Serie HEF ein besonders kompaktes Kühl- und Temperiergerät in Peltier-Ausführung entwickelt, das zugleich mit einer hohen Temperaturstabilität, einer verbesserten Temperaturregelbarkeit und einem geräuscharmen Betrieb punktet. Zudem profitieren Anwender von einer schnellen und komfortablen Wartung durch die sowohl einfache Reinigung als auch den mühelosen Austausch des Staubfilters.

Ob zum einen Mikroskop-Kühlplatten, die Kühlung von Probevorbereitungsmaschinen oder Glaswärmetauscher im medizinisch/pharmazeutischen Bereich und zum anderen die Kühlung von Diodenlasern, optischen Kameras oder Spannungsversorgungsgeräten in der Elektronik- und Halbleiterindustrie: Derart spezielle Fälle erfordern Kühl- und Temperiergeräte, die direkt am Mitarbeitenden oder der Wärmequelle Platz finden und keine Einschränkungen verursachen weder in Sachen Leistung, Raumbedarf oder aufgrund der Geräuschentwicklung. Mit der Serie HEF hat SMC ein Kühl- und Temperiergerät entwickelt, das diese Anforderungen optimal erfüllt. So ist es aufgrund der kompakten Konstruktion und des geringen Gewichts auf Arbeitstischen installierbar und verfügt zugleich über hohe Leistungskennziffern von der Temperaturstabilität über die Kühlkapazität bis hin zur Heizleistung. Und: Dank der kältemittelfreien Peltier-Ausführung und der geräuscharmen Konstruktion schont es die Umwelt gleich auf zweierlei Weise.

Sparsam beim Platz aber nicht bei der Leistung

Mit Abmessungen von nur H210 x B130 x T150 Millimeter und einem Gewicht von lediglich 3,5 Kilogramm gibt es für die Serie HEF kaum platzbedingte Einschränkungen bei der Installation selbst auf Arbeitstischen fällt der Platzbedarf kaum auf. Dank übersichtlichem Display und leicht einstellbarem Bedienfeld ebenso wie der Füllstandsanzeige des Umlaufmediums direkt an der Vorderseite behalten Anwender stets den Überblick und können Einstellungen schnell anpassen. Für hohe Konstanz beim Solltemperaturbereich von 10 bis 60 Grad Celsius sorgt die Temperaturstabilität von ± 0,1 Grad Celsius. Darüber hinaus punktet die Serie mit einer herausragenden Temperaturregelung: Zur Absenkung um 10 Grad Celsius benötigt die Serie HEF lediglich 41 Sekunden und damit 86 Prozent weniger Zeit als das Vorgängermodell, das dazu noch 294 Sekunden brauchte. Insgesamt profitieren Anwender von einer Kühlkapazität von 220 W und einer Heizleistung von bis zu 500 W (jeweils Leitungswasser).

Gut für die Umwelt und leicht zu warten

Durch die Steuerung der Lüfterdrehzahl bei niedriger Last und die Reduktion von Vibrationen aufgrund wenigen beweglichen Teilen ist ein geräuscharmer Betrieb möglich, der im niedrigsten Bereich lediglich 37 Dezibel beträgt. Selbst bei Volllast steigt der Lärmpegel nicht über 58 Dezibel was ungefähr der Lautstärke einer normalen Unterhaltung entspricht. Die Serie HEF verhindert damit Lärmbelästigung durch eine störende Geräuschentwicklung und kann somit auch in ruhigen Umgebungen problemlos eingesetzt

werden.

Die kühlmittelfreie Peltier-Ausführung bietet die Wahl beim Umlaufmedium zwischen Leitungswasser und wässriger Ethylenglycol-Lösung (max. 20 Prozent oder weniger). Das ermöglicht einen besonders umweltfreundlichen Betrieb. Indem die medienberührenden Materialien (rostfreier Stahl, Harz, Keramik, Karbon und versch. Gummisorten) frei von Aluminium und Kupfer sind, kommt es auch nicht zur Kontamination durch Metallionen, was erneut positiv auf die Umweltbelastung einzahlt.

Der an der Front leicht zu erreichende Staubschutzfilter ist direkt in das Frontplattengitter integriert und lässt sich einfach entfernen wie auch installieren. Zudem können Staub, Fremdkörper und andere Schmutzpartikel problemlos mit einer Bürste oder einem Staubsauger gelöst und so entsorgt werden. Zusammengenommen gelingt die Wartung dadurch sehr einfach und schnell, um einen zuverlässigen Betrieb mit hoher Prozesssicherheit zu gewährleisten.