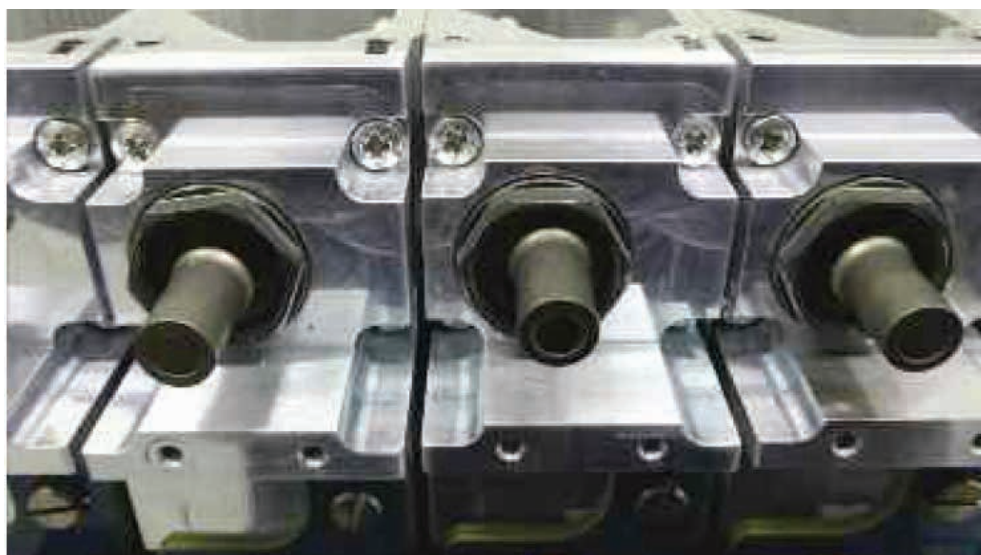


» Uranjanje elektronike u kapljevину radi učinkovitog i tihog hlađenja

Inovativna nova tehnika za hlađenje elektronike visoke snage, učinkovito i tiho, podržano integritetom Stäubli konektora za kapljevine, posljednji je proizvod tvrtke Iceotope, specijalizirana za tehnologiju hlađenja elektronike.



» Iceotope serverske zaklopke prikazuju Stäubli CGD konektore

Tvrtka Iceotope, iz Sheffielda, Velika Britanija, počela je s radom 2005. godine kao grupa tehnoloških entuzijasta koji su prepoznali da će s porastom procesne snage u računalima zahtjevi koje on postavlja na sustave za hlađenje premašiti mogućnosti postojećih metoda hlađenja zrakom. Oni su vidjeli priliku u novom pristupu hlađenja elektronike, primjenom kapljevina radije nego li zraka, čime se osigurava bitno veći kapacitet hlađenja, ono je bitno učinkovitije i tiše. Zujanje i škripanje ventilatora koji se primjenjuju radi prisilnog strujanja zraka oko elektronike, sada se mogu ukloniti i omogućiti računalima visoke snage postavljanje u urede i laboratorije gdje je tradicionalno razina buke koju su proizvodili bila neprihvatljiva.

Uvođenje ove revolucionarne tehnologije nije bilo lagano pa je tvrtka Iceotope u početku bila suočena s izazovima financiranja i preprekama u prihvaćanju, koje će trebati savladati. Sada s podrškom nekih od industrijskih vodećih tvrtki (Schneider Electric, Solvay, 3M i Intel) i opća svijest u sektoru kako su potrebne nove tehnologije hlađenja, tvrtki su dokazali smislenost njihove tehnologije te ih pokrenuli u proizvodnju kapljevinski hlađenih servera, switch-eva i elektronike.

Iceotop-ova patentirana tehnologija uključuje 3-fazno hlađenje kapljevinom; prva faza služi potapanju elektronike u dielektrički medij za hlađenje unutar zabrtvljenih zaklopki, pa tako primarni medij za hlađenje u izravnom kontaktu sa svim komponentama odvodi toplinu s elektronike na orebrenu pločastu stijenku za hlađenje, osiguranu na strani svake zaklopke. Druga faza je gravitacijsko cirkuliranje medija za hlađenje na bazi vode preko stijenke za hlađenje, čime se toplina odvodi sa zaklopki. Konačna faza je visokotlačno dodavanje standardne vode koja se pumpa kroz izmjenjivač topline za potpuno odvođenje topline.

Povezivanje tih sustava kapljevina pouzdano i sigurno, je dio u kojem je bio uključen i odjel Stäubli Connectors Division, kako bi osigurali nepropusne spojeve između krugova zaklopki i rashladne stijenke. Za Iceotope aplikaciju izabrani su Stäubli CGD05 konektori nakon detaljne rasprave sa Stäubli proizvodnim inženjerima.

Taj set konektora bio je razvijen posebice za udovoljavanje tim zahtjevima; jedinstveni dizajn priključaka osigurava brzo, sigurno i pouzdano spajanje i otkapčanje krugova. Tehnologija s ravnim čeonim oblikom i naglim prekidom jamči rad bez prolijevanja i uklanja bilo kakav rizik da zrak ili drugi kontaminati uđu u krug

tijekom spajanja ili otkapčanja. Konektori su konstruirani za slijepo spojeve, te su smješteni u blizini svake zaklopke i sposobni su kompenzirati veliki stupanj nepodešenosti, osiguravajući tako da povezivanje krugova za kapljevine ne ugrožava integritet električnih spojeva; uklanjanje i zamjena vodeno hlađenih zaklopki su jednostavni kao i na tradicionalnom sustavu hlađenim zrakom.

Iceotope-ov PetaGen 1C server uključuje sve njihove najnovije tehnologije i osigurava tihi rad računala visoke snage, čime su spremni za primjenu u bilo kojem okruženju, čak i u uredima i laboratorijima. Kapljevine imaju bitno veći kapacitet hlađenja od zraka; to osigurava mogućnosti za povećanje procesorske snage uz zadržavanje standardne veličine. Na tipičnom zračno hlađenom sustavu, oko 40 % energije se troši na hlađenje elektronike, a za usporedbu, pri uporabi PetaGen sustava, ti gubitci energije su manji od 10 %.



» Iceotope PetaGen sustav - Rolls Royce Lab, Sveučilište u Derby-u

Jedan od prvih korisnika ovog inovativnog sustava bio je Rolls Royce iz Derbyja, gdje je PetaGen 1C smješten u uredsko okruženje i djeluje besprijekorno. Računski centri i Sveučilišta također su počeli uvoditi sustav tvrtke Iceotope, a sada i sektori medicine i obrane pokazuju određeno zanimanje za Iceotope-ovom tehnologijom kako bi iskoristili mogućnost postavljanja više procesne snage na standardne površine, te kako bi osigurali tihi rad takvog sustava.

Stäubli Connectors također igra svoju ulogu kako bi osigurali da se ova revolucionarna tehnologija može, što je moguće lakše, spojiti i otkopčati sa elektronike, kao što je to slučaj s tradicionalnim zračno hlađenim sustavom.

» www.iceotope.com
» www.staubli.com



» Stäubli CGD
konektori

» Industrijski Ethernet V/I modul s RS232/485 priključcima

Modul TBEN-S2-2COM omogućuje priključivanje uređaja sa serijskim priključcima RS232/485 i digitalnim V/I na industrijski Ethernet npr. PROFINET.

Turck od sada nudi komunikacijski modul sa serijskim priključcima u njegovoj samostalnoj ultrakompaktnoj TBEN-S Ethernet seriji: TBEN-S2-2COM modul ima dva serijska porta, koje možemo po želji definirati kao RS232 ili RS485, ovisno o potrebi. Dodatni konektori na modulu omogućuju preklap četiri univerzalna digitalna signala, koji mogu biti ulazi ili izlazi. Na ugrađeni Modbus RTU master preko RS485 priključka možemo povezati do osam Modbus slave uređaja. Novi TBEN-S2-2COM moduli podržavaju i Turck višeprotokolne tehnologije i stoga mogu djelovati u PROFINET, Ethernet / IP ili Modbus TCP mreži bez dodatnih podešavanja na modulu.

Tanak 32 milimetarski 2COM modul pojednostavljuje aplikacije, koje zahtijevaju povezivanje digitalnih signala u ograničenom prostoru pored uređaja sa serijskim priključcima. Zahvaljujući IP67 zaštiti, module možemo postaviti izravno na stroj i s time smanjiti količinu ožičenja. Parametri serijskih priključaka, kao što su start-stop bitovi, pariteti i brzine prijenosa podataka, određuju se preko



GSDML datoteke ili programske opreme za parametriranje, kao što je npr. Pactware. Napajanje serijskih uređaja se može postaviti između 5 i 24 V.

» www.tipteh.si