

Sicherheit hoch zwei

Redundanz in EDV-Räumen und R22-Ausstieg



PKEA-Wandgeräte von Panasonic für Technik- und Serverräume

Wo aufwendige Technik ihren Dienst leistet, werden die Räume schnell durch die Wärmeabgabe der Geräte aufgeheizt. Für den sicheren und zuverlässigen Betrieb muss die Einhaltung der Temperaturgrenzwerte gewährleistet werden. Hohe innere Lasten entstehen jedoch nicht ausschließlich durch technische Gerätschaften, wie Serverracks, USV-Anlagen oder Medizintechnik, sondern auch durch die steigende Dichtigkeit modernisierter oder neu gebauter Gebäude. Alle diese Faktoren machen eine Klimatisierung unumgänglich.

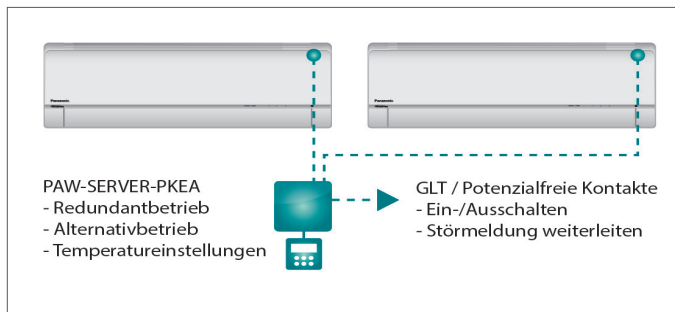
Serverräume gibt es mittlerweile überall, unter anderem auch in medizinischen Einrichtungen. So wie in einem der größten Klinikverbände in Bayern, der schon lange auf die Klimatisierung seiner USV- und Serverräume setzt. Die namhafte medizinische Einrichtung ist unter anderem auf chirurgische Eingriffe spezialisiert und zählt zu den führenden Kliniken im Bereich Handchirurgie und das weltweit.

Da die vorhandenen Klimasysteme noch mit dem Kältemittel R22 betrieben wurden, und das vollständige Verbot ab Anfang 2015 greift, stellte sich die Frage nach der Erneuerung der Systeme. Zum einen aufgrund des R22-Verbotes, da die Geräte kältetechnisch nicht mehr instandgesetzt werden dürfen und somit eine Neuinstallation „kurzfristig“ im laufenden Betrieb durchgeführt werden müsste, damit die Server keinen Schaden nehmen. Zum anderen aus energetischen Gründen. Denn ein neues System bietet den Vorteil, dass mindestens 30% weniger elektrische Leistung benötigt wird, um die gleiche Kühlleistung zu erzeugen. Je mehr Geräte ausgetauscht werden, umso höher ist die Betriebskosteneinsparung.

Schon im Herbst 2013 verfolgte man diesen Gedanken, und so wurde die Firma Elektro-Kälte-Wärme Forster aus Schongau in die Vorplanung für die Systemerneuerung durch die Planungsabteilung des Klinikverbands einbezogen. Im Februar 2014 wurde dann der Auftrag erteilt und bereits im März 2014 mit der Umsetzung begonnen. Die wichtigsten Punkte in der Vorplanung waren: Ausbau der veralteten R22-Anlagen, Installation der neuen Systeme und Anpassung an den aktuellen Leistungsbedarf. Eine der wichtigsten Kundenanforderungen war zudem eine Einbindung der Klimasysteme in die vorhandene



Großer Einsatzbereich mit optimalem Wirkungsgrad selbst bei -15°C



Möglichkeiten des PKEA-Servers für einfache Einbindung in die GLT-Systeme

Gebäudeleittechnik. Mit der Umrüslösung von Panasonic können die vorhandenen R22-Rohrleitungen und Elektroleitungen bei der Installation eines neuen Systems mit dem Hochleistungskältemittel R410A weiterhin verwendet werden. Neben einem klar gegliederten Prüfablauf, gibt es kaum herstellerspezifische Einschränkungen.

Ferner ist aufgrund der einzuhaltenden Temperaturwerte für den unterbrechungsfreien Betrieb der Server eine Redundanzschaltung vorgesehen worden. Dies wurde durch den Einsatz des Interface PAW-SERVER-PKEA realisiert, das einen redundanten Betrieb von zwei Klimasystemen sicherstellt. So können die zusammenschaltete Anlagen je nach gewünschter Einstellung als Redundanz- sowie Alternativ angesteuert werden. Sobald eine Anlage auf Störung schaltet, setzt die zweite sofort den Betrieb fort, gleiches gilt beim Überschreiten der eingestellten Raum-Sollwerttemperatur. Zusätzlich bieten potenzialfreie Kontakte für die Ein/Aus-Schaltung und eine externe Störmeldung Möglichkeiten für externe Einbindungen.

Bereits mit der Aufgabenstellung seitens des Endkunden arbeitete die ausführende Firma Elektro-Kälte-Wärme Forster eng mit der Kaut Niederlassung in München zusammen, die vom Anfangskonzept bis zur Inbetriebnahme mit Rat und Tat zur Seite stand. Da im Klinikum derzeit verschiedene Modernisierungsmaßnahmen getätigt werden, wurde das Projekt in 3 Abschnitte aufgeteilt und im Laufe 2014 fertiggestellt. Die zu berücksichtigenden Besonderheiten waren natürlich die Einhaltung der Ruhezeiten im Krankenhaus sowie die brandschutz-technischen Gegebenheiten Vorort.

Geschäftsführer Lorenz Forster stellt zufrieden fest: „Wir haben uns für Panasonic entschieden, da wir in EDV-Räumen schon häufig die PKEA-Geräteserie erfolgreich eingesetzt haben. Gerade diese Baureihe mit ihren für Technikräume optimierten Betriebseigenschaften, der besonderen Konnektivität, der hohen Laufruhe sowie der hohen Effizienz waren für den Endkunden die ausschlaggebenden Faktoren, sich für unser Konzept zu entscheiden“.

Anlagedaten

Eingesetzte Technik

- 3 Panasonic CS-E9PKEA und CU-E9PKEA
- 3 Panasonic CS-E12PKEA und CU-E12PKEA
- 1 Panasonic CS-E15PKEA und CU-E15PKEA
- 4 Panasonic PAW-SERVER-PKEA
- Anlagensteuerung über SPS - S7 (Siemens)

Technische Besonderheiten der Panasonic PKEA Klimageräteserie

- Verwendung der vorhandenen R22-Kältemittelleitungen
- Auslegung für Dauerbetrieb
- Optimaler Wirkungsgrad selbst bei -15°C Außentemperatur
- Widerstandsfähige Wälzlager
- Zusätzliche Leitungstemperaturfühler als Einfrierschutz

Interface für die Klimatisierung von EDV-Räumen

PAW-SERVER-PKEA Interface für EDV-Räume mit potenzialfreien Kontakten für einfache Einbindung in GLT-Systeme. An ein Interface können an bis zu 2 PKEA-Innengeräte angeschlossen werden.

Das Interface bietet folgende Funktionalität für EDV-Räume:

- Ein/Aus über potenzialfreien Kontakt
- Temperatureinstellungen (einfaches Setup am Interface ohne Computer)
- Redundanzsystem (einfaches Setup am Interface ohne Computer)
- Alternativbetrieb (einfaches Setup am Interface ohne Computer)
- Störmeldung über potenzialfreien Kontakt (einfaches Setup am Interface ohne Computer)