

BACnet – protokol pre automatizáciu a riadenie budov



BACnet je štandardný komunikačný protokol pre siete automatizácie a riadenia budov (**B**uilding **A**utomation and **C**ontrol **N**etworks) vyvinutý americkým združením ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-conditioning Engineers). Hlavným cieľom bolo vytvoriť protokol, ktorý by umožňoval integráciu systémov rôznych výrobcov, primárne určených pre automatizáciu budov, do jediného kooperujúceho celku.

Protokol BACnet stanovuje štandardné spôsoby ako reprezentovať funkcie (dáta) ľubovoľného zariadenia ako napr. analógové a binárne vstupy a výstupy, časové programy, riadiace slučky a alarmy, trendy a históriu atď. BACnet nedefinuje internú konfiguráciu, dátové štruktúry alebo riadiacu logiku zariadení. Informácie poskytované na sieti BACnet sú definované ako štandardizované abstraktné objekty. Väzba týchto objektov na reálne namerané hodnoty je definovaná výrobcom. Rovnaké pravidlo platí aj pre implementáciu riadiacich algoritmov zariadení – štandardizované je rozhranie vzhľadom k sieti BACnet vnútorná architektúra nieje pre štandard BACnet podstatná.

Pre prenos správ po sieti boli do štandardu BACnet zahrnuté štyri rôzne LAN technológie a jeden "point-to-point" protokol. Hlavnými kritériami výberu bola rýchlosť, dostupnosť čipov implementujúcich daný protokol, známosť LAN technológie medzi výrobcami zariadení pre automatizáciu budov, stupeň kompatibility s existujúcimi systémami a v neposlednom rade cena. Výsledkom boli protokoly: MS/TP, LonTalk, ARCNET, Ethernet a PTP.

BACnet protokol komunikuje po Ethernet UDP/ IP (10/100Mbps), LON (78kbps/ max. 1200m) a MS/TP (76,8kbps/ max. 1200m) zbernici.

Poprední výrobcovia systémov automatizácie a riadenia budov uprednostňujú niektoré zbernice, napr.:

SIEMENS – BACnet/ IP cez Ethernet a BACnet/ LON bus,

HONEYWELL – BACnet/ IP cez Ethernet,

DELTA CONTROLS – BACnet/ Ethernet, BACnet/ IP cez Ethernet, BACnet/ MS/TP a BACnet/ PTP,

SAUTER – BACnet/ IP,

...