

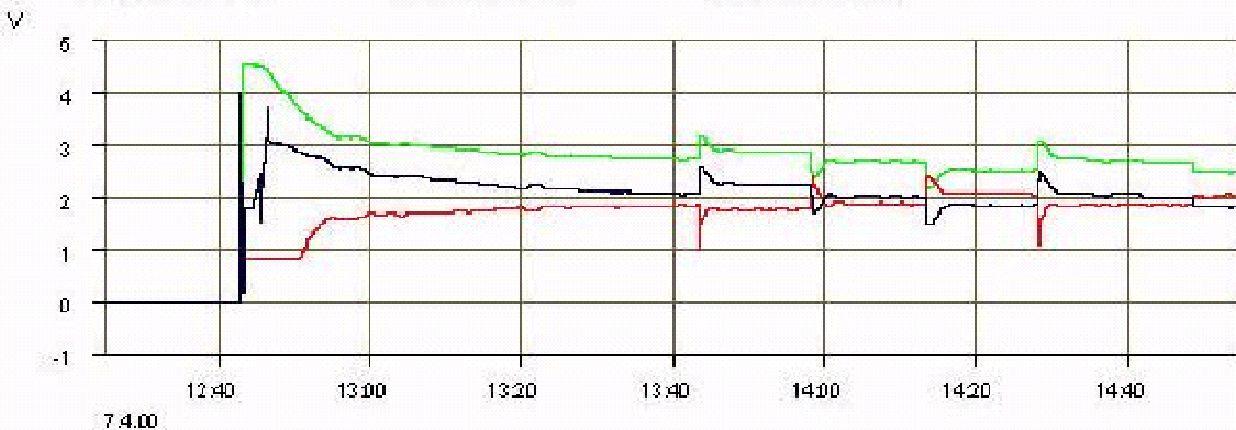
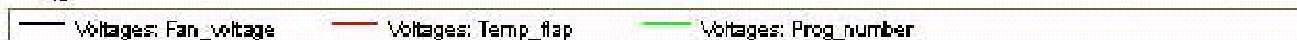
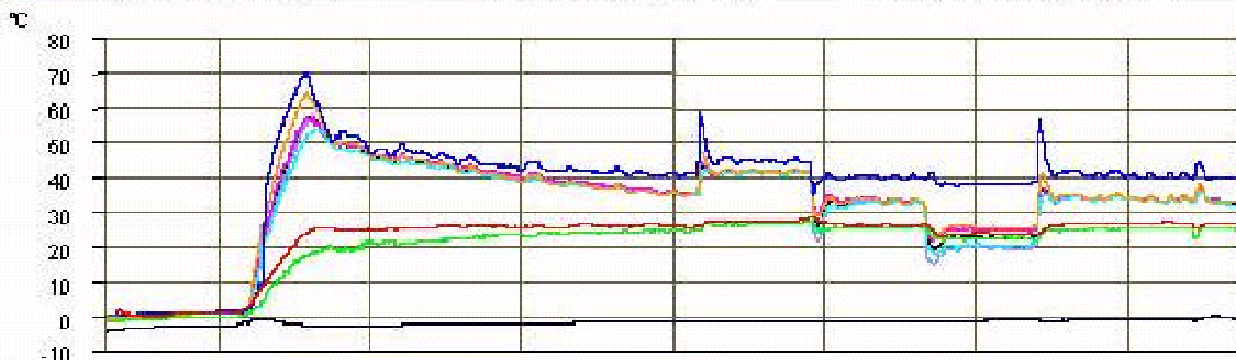
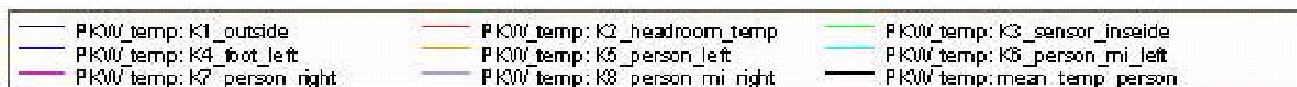
V přepychovém světě moderních automobilů jsou klimatické podmínky jedním z rozhodujících faktorů. Zákaznické kupní preference jsou ovlivněny např. tím, za jak dlouho se v zimě vůz vytopí, nebo kolik času potřebuje v horkém létě dni klimatizace na to stabilizovat vnitřek na příjemnou teplotu. Proto Volkswagen každoročně provede tisíce zkoušek na podporu vývoje vedoucího ke zlepšení klimatických podmínek uvnitř vozu. Nejlepší volbou pro tento účel je měřicí systém SPARTAN firmy imc.

Následující příklad ukazuje křivky získané v klimatizovaném větrném tunelu. Výchozím stavem je teplota 0°C uvnitř i vně vozu. Teplota se měří v prostoru pro nohy řidiče a pasažéra na předním sedadle, ve výšce prsou a ve výšce hlavy, měří se též teplota uvnitř větracího kanálu a vně vozu. Kromě měření teplot spadá do vývojového programu také snímání napěťových signálů z ventilátorů. Vzor-

kovací frekvence všech signálů je 100 vz./s.

Obrázek ukazuje proces zahřívání vozu. Požadovaná teplota byla 30°C. Po krátké zahřívací době, asi po 8 minutách, začne působit řídicí modul a začne teplotu stabilizovat. V tom okamžiku je téměř dosaženo požadované teploty.

Nehledě na schopnost měřit signály z odporových snímačů a z termočlánků, systém měří též několik napětí. Vzhledem k rozdílným zemním potenciálům jsou vstupy systému izolovány, přičemž napětí do 50V lze měřit přímo. Výhodou systémů i modulů imc je jejich schopnost autostartu ihned po přivedení napájení. Proto je možno je používat bez počítače a zabudovaný display může hned zobrazovat všechny naměřené hodnoty. Data se ukládají do paměťového modulu PCMCIA o kapacitě 500 MByte. Během měření může systém vykonávat řadu výpočtů, například počítat střední hodnotu ze všech teplot v kabině.



hm