libhvacex

Laajennettu hvac-kirjasto (hvac extras) sisältää hieman erikoistuneempia toimintoja joita kuitenkin tarvitaan usein kiinteistöautomaatiossa.

Kirjaston pistetyypit ladataan ja luodaan automaattisesti hvac kirjaston yhteydessä josse on asennettu.

Kirjaston käyttö:

rajaohjaukset

Luo tietokantapiste kayttamalla **hvacLimitControl** schemaa.
Valitse **enabledId** kenttaan rajaohjausta ohjaava aikaohjelma. Jos ohjaukseen ei kayteta aikaohjelmaa, voi sen jattaa tyhjaksi jolloin ohjelma ohjaa rajaohjausta raja-arvojen ja vertailutyypin mukaisesti.

inputId kentaan valitaan mittaus, jonka mittauksen mukaan ohjaus toimii.
input kentaan tulee inputId pisteen pv arvo automaattisesti näkyviin.

outputId kenttaan valitaan ohjattava piste.

comparisonType kentta on alasvetovalikko, josta voi valita millaisella ohjauksella rajaohjauksen halutaan toimivan.

lowLimit vaihtoehto laittaa ohjauksen paalle kun mittausarvo, joka tuodaan input kenttaan alittaa **controlLowLimit** kenttaan asetetun arvon.

Kun **highLimit** valittuna comparisonType valikosta, ohjaus menee paalle, kun mittausarvo ylittaa **controlHighLimit** kentaan asetetun arvon.

Jos **between** vertailu tyyppi valittuna tarvitsee ohjelma seka **compareHigh**- etta **compareLowLimit**. Tassa tapauksessa ohjelma ohjaa ohjauksen paalle, kun mittaus on rajojen valissa.

Rajojen läheisyydessä käytetään **hysteresis** kentän arvoa ohjausvälyksenä.

pv kentassa nakyy arvo johon ohjelma ajaa ohjattavaa pistetta.

Ylärajahälytys (highLimitAlarm)

Luo hälytyspiste käyttämällä **alarm** schemaa ja luo sille uusi **highLimitId** kenttä. Kun tallennat tietokannan (save database) ja uudelleenkaynnistat (restart), ohjelma luo automaattisesti **inputId** kentän.

inputId kenttä on mittaus pisteelle, ja **highLimitId** on on ylärajalle tarkoitettu kenttä.

Ohjelma seuraa pisteiden arvoja automaattisesti, ja antaa hälytyksen kun **inputId** kenttään asetetun pisteen arvo ylittää **highLimitId** kenttään asetetun pisteen arvon.

Pisteeseen voi tarvittaessa luoda lisäksi valinnaiset kentät **hysteresis** ja **indicationId**, joihin voi antaa rajahälytyksen antamisessa käytettävän välyksen, ja pisteen josta luetaan valvotun prosessin käyntitila. Mikäli käyntitila saa arvon 0, raja-arvon ylitys ei aiheuta hälytystä.

Alarajahalytykset (lowLimitAlarm)

Luo hälytyspiste kayttamalla **alarm** schemaa ja luo sille uusi **lowLimitId** kentta. Toimii muutoin kuten ylärajahälytys, mutta antaa hälytyksen mikäli intputId kentässä annettu piste alittaa lowLimitId kentässä annetun pisteen arvon.

Saatovikahalytykset (errorMarginAlarm)

Luo halytys piste kayttamalla **alarm** schemaa ja luo sille uusi **errorMarginId** kentta. Kun tallennat tietokannan(save database) ja uudelleenkaynnistat (restart), ohjelma luo automaattisesti **inputId** ja **setPointId** kentat.

inputId kentta on mittauspisteelle jota valvotaan, **errorMarginId** pisteestä luetaan sallittu eroalue, jonka arvon verran mittaus voi erota asetusarvosta laukaisematta hälytystä (eli +/- eroalueen verran) ja **setPointId** on asetusarvolle tarkoitettu kenttä.

Ohjelma seuraa pisteiden arvoja automaattisesti, kun kentät on täytetty oikein ja oikeat pisteet ovat lisätyissä kentissä.

Ristiriitahalytykset (conflictAlarm)

Luo hälytyspiste käyttämällä **alarm** schemaa ja luo sille uusi **controlId** kenttä. Kun tallennat tietokannan(save database) ja uudelleenkäynnistät (restart),ohjelma luo automaattisesti **inputId** kentän.

inputId kenttä on indikointipisteelle ja **controlId** kenttä on ohjaus pisteelle. Ohjelma seuraa pisteiden arvoja automaattisesti, kun kentat on taytetty oikeinja oikeat pisteet ovat lisatyissa kentissä.

Ristiriitahälytys annetaan mikäli **inputId** kentässä ja **controlId** kentässä asetettujen pisteiden arvot eroavat toisistaan. Vaihtoehtoisesti, jos **controlId** kenttään ei ole määritelty pistettä, hälytys

annetaan jos **inputId** kentässä oleva piste menee tilaan 0.

Kommunikaatiohälytys (commAlarmId)

Lisäämällä hälytyspisteeseen kenttä **commAlarmId**, alkaa hvac-ex kirjasto valvoa kyseisessä kentässä annetun i/o-pisteen kommunikaation tilaa. Kun valvotun pisteen **commStatus** kentän arvo muuttuu pienemmäksi kuin 0 – eli valvottava piste menee offline tilaan – nousee hälytyspiste (johon commAlarmId kenttä on lisätty) hälytystilaan toAlarmDelay -viiveen jälkeen.

Käyntituntilaskenta (activeHours)

Lisäämällä pisteeseen kenttä **activeHours**, alkaa hvac kirjasto laskea siihen tunteina kuinka kauan pisteen **pv** kenttä on ollut arvoltaan suurempi kuin 0. Tuntilaskurin saa nollattua kun tuntilaskuri ei ole aktiivinen, eli pisteen pv kenttän arvo on 0 (tai pienempi). Laskentatarkkuus on 1 sekunti.

Revision #2
Created 25 May 2022 11:50:24 by Severi Hiltunen
Updated 10 May 2023 10:25:34 by Severi Hiltunen