Logica controllo

- Gestione caldaia CAL01:  
 Regolazione primaria / retta climatica => spezzata 5PT interpolazione lineare Tset=f(Tamb)  
 Accensione caldaia in funzione di richiesta dei circolatori  
 Se nessun CIR richiede calore spengo immediatamente  
 => anche se in realtà le pompe vanno per ulteriori 15min!!  
 \*\*\*Chiedere a Viesmann per questione spegnimento\*\*\*

- Gestione circolatori CIR01-CIR09:  
 Un cronografo per ogni pompa!  
 In funzione dei singoli cronografi (0°=OFF, 20°=ON)  
 In funzione della Tamb se maggiore di parametro ferma circolatore  
 Ritardo di spegnimento pompa 15min per evitare surriscaldamento caldaia  
 (NEXT STEP) ==> In funzione dei singoli cronografi (regolazione PD su media sensori di zona)

- Gestione ingresso Economy dei circolatori:  
 Per adesso nulla!

- Gestione servomotori VRD01-VRD02:  
 Tandata da regolare in funzione di TAmb (retta climatica x ogni circuito su spezzata 5PT)  
 Se pompa ferma resta in ultima posizione  
 Controllo errori in base a stato servomotore (ingresso pos 2-10V)

- Gestione allarmi ISPES Pb-Tb-Pm:  
 Tb/Pb ==> fermo caldaia / accensione pompe  
 Pm ==> fermo caldaia / fermo pompe

- Sblocco caldaia in remoto via LON (solo se rientrano gli errori) =>ok

- Gestione termostati attuali:   
 SOLO COME LOGGER

- Gestione contalitri:   
 Logger sempre  
 Se supero soglia N(L/h) allarme e fermo impianto (resettabile da remoto)

- Gestione porte ed accessi:  
 Allarme generale (anche a noi) su apertura quadro elettrico!  
 Allarme porte  
 Controllo apertura da remoto

Logica di termoregolazione

Logica di invio logs (client mode)

Tipo di connessione --> HTTP-GET su server centrale  
Frequenza di trasmissione/logs --> 15min  
Frequenza di recupero logs --> 10logs dopo ogni log  
Formato GET --> [url]?[tag]={value }&[tag2]={value2}&...   
I tag marcati con \* sono obbligatori per identificare il pacchetto dati!!

Variabili obbligatorie :

* **\***[ID]= (U32-DEC) : SN Installazione
* \*[V]=(U8-DEC) : Packet version [1:first release]
* \*[T]=(U8-DEC) : Packet type [0:Log, 1:RecoveredLog, 2:Event]
* \*[D]=(STRING) : Packet Date/Time (yyyy-mm-dd-hh:mm:ss)

Variabile PLANT=

* {U8-DEC}; : Running Status
* {U8-DEC}; : Status (0:OK, 1:Warning, 2:Alarm)
* {U16-DEC}; : System alarm
* {S16-DEC}; : Temperatura esterna [200=20°C] (media con sonde multiple)
* {U32-DEC} : CTB01 contalitri carico impianto

Variabile CALn=

* {BOOL-DEC}; : Running
* {INT-DEC }; : Warning
* {BOOL-DEC }; : Alarm
* {S16-DEC}; : Temperatura di ritorno
* {S16-DEC}; : Temperatura di mandata
* {S16-DEC } : Setpoint

Variabile CIRn=

* {U8-DEC }; : Running (0:OFF, 100:MAX)
* {U8-DEC }; : Status (0:OK, 1:Warning, 2:Alarm)
* {U16-DEC } : Error code

Variabile CRONn=

* {S16-DEC} : Setpoint
* {U8-DEC }; : Warning
* {BOOL-DEC }; : Alarm

Variabile VRDn=

* {BOOL}; : Running
* {BOOL}; : Warning
* {BOOL}; : Alarm
* {S16-DEC }; : Temperatura mandata
* {S16-DEC} : Setpoint

Formato logfiles and pending:

* File LOG2014.DAT => Stringhe http-get inviata
* File LOG2014.RDX => Recovery indexes [DWORD] (if (IDX==~0) { Log sent successful } )  
   When all logs are sent file is cleared

Logica di controllo remoto (server mode)

Tipo di connessione?

Formato dati?

Cronografo

Un cronografo per ogni circuito circolatore!

Aggiornamento RTC:  
 - Via NTP allo startup  
 - Blocco se data non valida

Ogni cronografo comprende:

* N.10 Profili giornalieri   
  (set-point temperatura ambiente ogni 15min, [ word x 4 x 24 ] x profilo )
* N.1 Calendario annuale  
  [0 = OFF, 1-10=ProfiloN]  
  ( giornalmente x 368 giorni si imposta il profilo da utilizzare )
* N.10 Jolly  
   ( data-ora inizio, data-ora fine , temperatura ; sovrascrive il settaggio del calendario )

Formato dati su SD card:

2014CR01.CTD  
 [0..] => Info data [file[0]=Version]  
 [512..] => Jolly data [32B x 10records]=320B [allocated 512B]  
 [1024..] => Calendar data [4B x (32 x 12)records]=1536B [allocated 2048B]  
 [3072.. ] => Profile data [512B x 10records]=5120B [allocated 7168B]  
 [10240..] => EOF

>> Se manca file creazione profili 0°C, calendario tutti OFF, jolly disabilitati  
 >> Se presente file anno precedente copia file

Common parameters???

* [OUT-CONST U32] S/N Impianto
* [OUT-BOOL] Alarm = Intervento operatore necessario (critico, sistema fermo)
* [OUT-BOOL] Warning = Intervento operatore desiderato (non critico)
* [OUT-U16] Error code
* [IN-S8] Power save/force [-100%/+100%] = 0%  
  da variare dinamicamente in base a costo energia, il sistema gestisce la richiesta in base a logica locale (-100% max risparmio possibile, +100% max sfruttamento energia), questo parametro potrebbe arrivare da un sistema automatico di check costo-energia.
* [OUT] Power consumption (kWh/m3h)  
  consumo dell'impianto nelle sue componenti, anche stimato, per permettere feedback a sistema automatico. Sottostimato in caso di risparmio (minimo risparmio garantito), sovrastimato in caso di forzatura (massimo carico teorico).
* ...