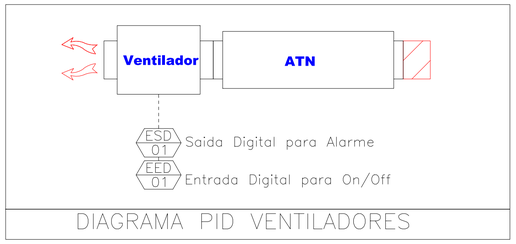
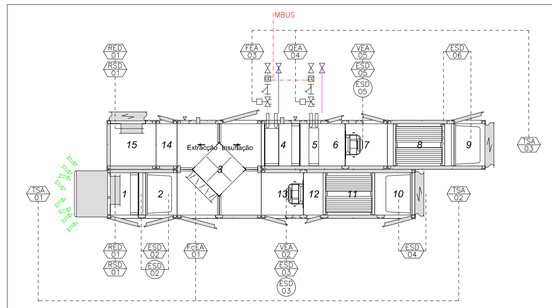




TSA 01/2/3 - Saida Analogica Sensores de Temperatura

RED 01/2 - Entrada Digital Atuador Registo

RSD 01/2 - Saida Digital Fim de Curso Atuador Registo

ESD 02/4/0 - Saida Digital Pressostatos Filtros com informação luminosa no quadro.

FcEA 01 - Entrada Analogica Registo de Free Cooling em função de TSA 01 e 02 e do modo de funcionamento.

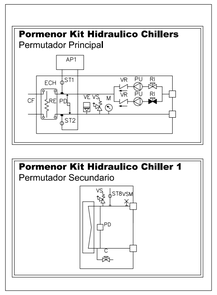
VEA 02/05 - Entrada Analógica para variação de velocidade do ventilador

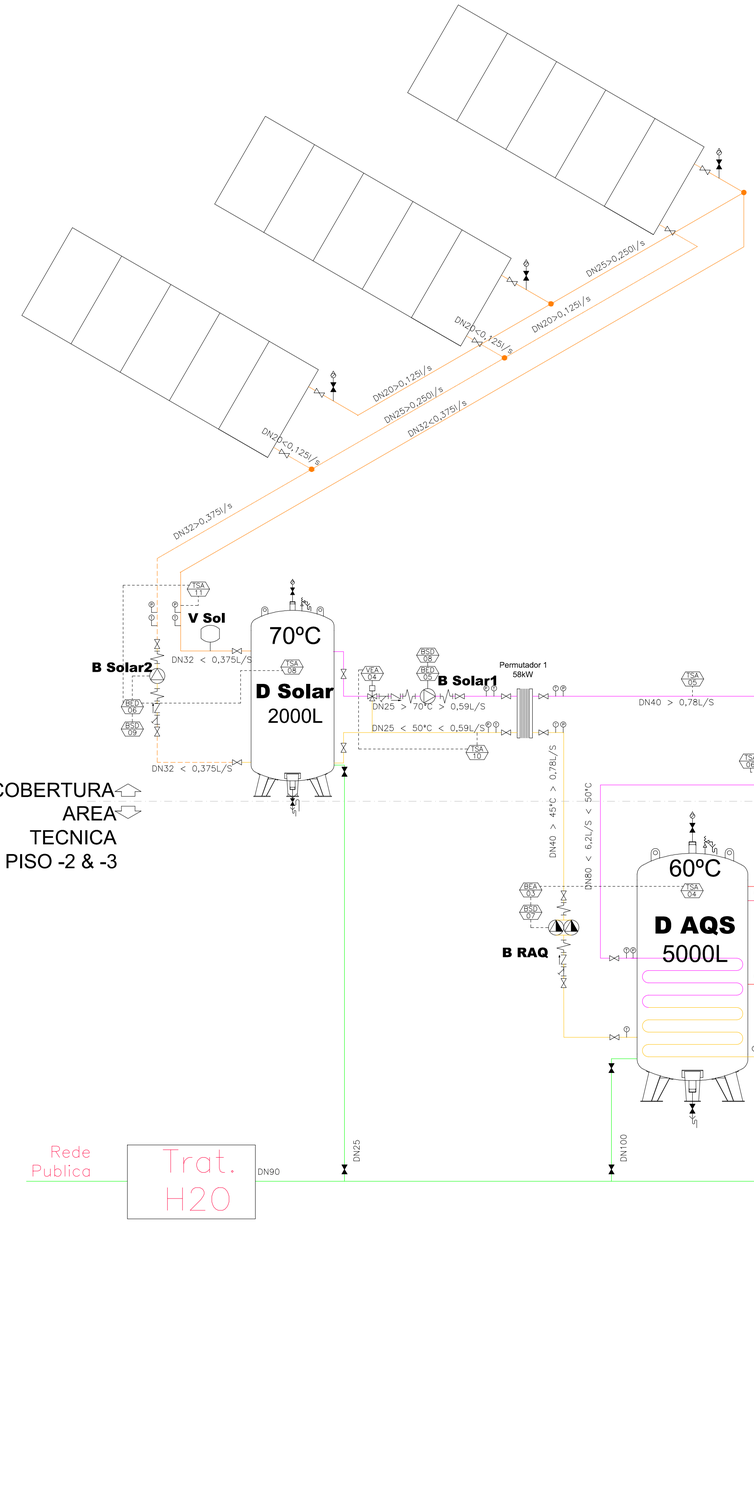
ESD 03/05 - Saida Digital para alarme ventilador com informação luminosa no quadro.

FEA 03 - Entrada Analógica para comando da valvula da bateria de arrefecimento

QEA 04 - Entrada analógica para comando da valvula da bateria de aquecimento

MBUS - Informação dos consumos do contador de entalpia, enviados via MBUS patra a gestão





LEGENDA ESQUEMA DE PRINCIPIO DIAGRAMA PID PRODUÇÃO TÉRMICA

BSD 01 - Saida Digital de Alarme bomba recuperação

BEA 01 - Entrada Analógica para variação de velocidade bomba REC em função da temperatura após recuperação (TSA 01)

TSA 01 - Saida Analógica de Temperatura após recuperação, para variação de velocidade bomba REC

VED 01/2/3/4 - Entrada Digital das válvulas de comutação entre linhas

VSD 02/3/4/5 - Saida Digital dos Fim de Curso das Valvulas associadas à modo de funcionamento chiller 2.

TSA 02 - Saida Analógica de Temperatura Depósito Aqua Aquecida

TSA 03 - Saida Analógica de Temperatura Depósito Aqua Arrefecida

TSA 04 - Saida Analógica de Temperatura Depósito AQS

TSA 05 - Saida Analógica de Temperatura após aquecimento no permutador solar

TSA 06 - Saida Analógica de Temperatura após aquecimento no permutador caldeira

TSA 08 - Saida Analógica de Temperatura do depósito Solar

TSA 09 - Saida Analógica de Temperatura após aquecimento do permutador do deposito AQS

TSA 10 - Saida Analógica de Temperatura após aquecimento do permutador Solar.

BSD 06 - Saida Digital de Alarme bomba AAQS

BEA 02 - Entrada Analógica da bomba AAQS em função da temperatura após o permutado do deposito AQQS (TSA09)

BSD 07 - Saida Digital de Alarme bomba RAQ

BEA 03 - Entrada Analógica da bomba AAQS em função da temperatura do deposito AQS (TSA04)

BSD 08 - Saida Digital de Alarme bomba Solar 1

BED 05 - Entrada Digital para On/Off da bomba Solar 1 em função das necessidades

VEA 04 - Entrada Analógica Valvula de mistura Solar, em função da temperatura de retorno do permutador solar (TSA 05)

BED 06 - Entrada Digital para On/Off da bomba Solar 1 em função do diferencial de temperatura entre o depósito e o retorno (TSA11 & 8)

BSD 09 - Saida Digital de Alarme bomba Solar

CSD 10 - Saida Digital de Alarme Caldeira

CED 07 - Entrada Digital para permissão de funcionamento caldeira

CEA 05 - Entrada Analógica para controlo da potência da caldeira em função dea temperatura após permutador Caldeira (TSA 06)

PSA 11 - Saida Analógica de diferencial de pressão entre a ida e o retorno da água arrefecida

BSD 11 - Saida Digital de Alarme bomba AF

BEA 06 - Entrada Analógica da bomba AF em função do diferencial de pressão (PSA 11)

PSA 12 - Saida Analógica de diferencial de pressão entre a ida e o retorno da água aquecida

BSD 12 - Saida Digital de Alarme bomba AQ

BEA 07 - Entrada Analógica da bomba AQ em função do diferencial de pressão (PSA 12)

TSA 13 - Saida Analógica de Temperatura ida AQS

TSA 14 - Saida Analógica de Temperatura ida Água Fria

TSA 15 - Saida Analógica de Temperatura retorno Água Fria

TSA 16 - Saida Analógica de Temperatura ida Água Aquecida

TSA 17 - Saida Analógica de Temperatura retorno Água Aquecida

TSA 18 - Saida Analógica de Temperatura fornecimento Chiller1

TSA 19 - Saida Analógica de Temperatura retorno Chiller 1

TSA 20 - Saida Analógica de Temperatura fornecimento Chiller2

TSA 21 - Saida Analógica de Temperatura retorno Chiller 2

Legenda Simbologia

- Manómetro de Pressão
- Termometro
- Filtro Y
- Ligação Anti-Vibrática
- Valvula de Secionamento (Normalmente Aberto)
- Valvula de Secionamento (Normalmente Fechado)
- Valvula de Secionamento Motorizada
- Valvula de Sobrepressão
- Eliminador de Ar
- Descarga Sinfonada
- Valvula de Retenção
- Valvula de Equilibrio Dinamico
- Valvula de Equilibrio dinamico motorizada
- Contador de Entalpia
- Bomba
- Bomba com variação
- Ponto de Controlo e/ou Monitorização Via GTC

ANEXO D

ISEL INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA

TRABALHO FINAL DE MESTRADO

Projeto de AVAC de um Edifício com Multiutilização

Esquema de Principio

Escala: –

15/09/2013

Vitor Gomes
Aluno 27475