

ANEXO DE CÁLCULO
GESTION TECNICA CENTRALIZADA

ÍNDICE

1.- Cálculos

1.1.- Listado de señales

1.- CÁLCULOS

1.1.- LISTADO DE SEÑALES

LISTADO DE FUNCIONES/PUNTOS - SISTEMA DE CONTROL CENTRALIZADO							
PROYECTO: GTC HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS							
DESCRIPCIÓN	EA	ED	SA	SD	SI	PROTOCOLO	
CUADRO DE CONTROL CC91-01 INSTALACIONES							
CONDICIONES EXTERIORES							
TEMPERATURA EXTERIOR	1						
HUMEDAD EXTERIOR	1						
TOTAL CONDICIONES EXTERIORES	2	0	0	0	0		
PRODUCCIÓN DE FRÍO							
ENFRIADORAS							
INTEGRACIÓN CUADRO ENFRIADORAS (15 variables por enfriadora)					30		
M/P ENFRIADORA				2			
ESTADO ENFRIADORA		2					
ALARMA AVERÍA ENFRIADORA		2					
TEMPERATURA IMPULSION FRIO ENFRIADORA	2						
ALARMA FLUJO FRIO ENFRIADORA		2					
APERTURA/CIERRE VÁLVULAS AISLAMIENTO ENFRIADORA FRIO				2			
ESTADO VÁLVULAS AISLAMIENTO ENFRIADORA FRIO		2					
BOMBEO PRIMARIO DE FRÍO							
TEMPERATURA EN TUBERIAS GENERALES	2						
M/P BOMBAS PRIMARIO FRÍO				3			
ESTADO BOMBAS PRIMARIO FRÍO		3					
APERTURA/CIERRE VÁLVULAS DE AISLAMIENTO BOMBAS PRIMARIO				3			
ESTADO VÁLVULAS AISLAMIENTO BOMBAS PRIMARIO		3					
TOTAL PRODUCCIÓN DE FRÍO	4	14	0	10	30		
EQUIPO FRIO CGBT-SAI							
M/P SISTEMA FRIO				1			
ESTADO M/P SISTEMA FRIO		1					
ALARMA SISTEMA FRIO		1					
TEMPERATURA SALA	1						
Total EQUIPO FRIO CGBT-SAI	1	2	0	1	0		
EQUIPO FRIO COMUNICACIONES							
M/P SISTEMA FRIO				1			
ESTADO M/P SISTEMA FRIO		1					
ALARMA SISTEMA FRIO		1					
TEMPERATURA SALA	1						
Total EQUIPO FRIO COMUNICACIONES	1	2	0	1	0		
VENTILACION CENTRO TRANSFORMACIÓN							
M/P VENTILADOR				2			
ESTADO VENTILADOR		2					
TEMPERATURA SALA	1						
Total VENTILACION CENTRO TRANSFORMACIÓN	1	2	0	2	0		
VENTILACION SALAS DE INSTALACIONES							
M/P VENTILADOR				2			
ESTADO VENTILADOR		2					
Total VENTILACION SALAS DE INSTALACIONES	0	2	0	2	0		
GRUPO ELECTRÓGENO							
INTEGRACIÓN DE PANEL DE CONTROL DEL GRUPO ELECTRÓGENO							
FALLO DE ARRANQUE					1	MODBUS-RTU	
BAJA TEMPERATURA DE AGUA ALARMA					1	MODBUS-RTU	
ALTA TEMPERATURA DE AGUA ALARMA/PARADA					1	MODBUS-RTU	
BAJO NIVEL DE REFRIGERANTE ALARMA					1	MODBUS-RTU	
BAJA PRESIÓN DE ACEITE ALARMA/PARADA					1	MODBUS-RTU	
SOBREVELOCIDAD					1	MODBUS-RTU	
ALTA/BAJA TENSIÓN DE BATERÍAS					1	MODBUS-RTU	
PARADA DE EMERGENCIA ACTIVADA					1	MODBUS-RTU	
ALARMA PARADA DE EMERGENCIA					1	MODBUS-RTU	
ALARMA DEFECTO DE ARRANQUE					1	MODBUS-RTU	
PROTECCIONES ELÉCTRICAS INTEGRADAS DEL GENERADOR							

LISTADO DE FUNCIONES/PUNTOS - SISTEMA DE CONTROL CENTRALIZADO							
PROYECTO: GTC HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS							
DESCRIPCIÓN	EA	ED	SA	SD	SI	PROTOCOLO	
MÁXIMA/MÍNIMA TENSIÓN DE GENERADOR (27/59)					1	MODBUS-RTU	
MÁXIMA/MÍNIMA FRECUENCIA DE GENERADOR (81 O/U)					1	MODBUS-RTU	
SOBRECORRIENTE DE GENERADOR (50/51)					1	MODBUS-RTU	
POTENCIA INVERSA DE GENERADOR (KW) (32)					1	MODBUS-RTU	
POTENCIA ACITVA INVERSA (KVAR)(32RV)					1	MODBUS-RTU	
PROTECCIÓN TÉRMICA					1	MODBUS-RTU	
SECUENCIA DE FASES DEL GENERADOR					1	MODBUS-RTU	
MULTIMEDIDOR DE GRUPO ELECTRÓGENO, CONTENIENDO:							
TENSIONES DE GENERACIÓN DE LÍNEA Y DE FASE.					1	MODBUS-RTU	
CORRIENTES (POR FASE Y MEDIA)					1	MODBUS-RTU	
POTENCIA ACTIVA (KW TOTAL Y POR FASE)					1	MODBUS-RTU	
POTENCIA REACTIVA (KVAR TOTAL Y POR FASE)					1	MODBUS-RTU	
POTENCIA APARENTE (KVA TOTAL Y POR FASE)					1	MODBUS-RTU	
ENERGÍA ACTIVA (KW-HR TOTAL)					1	MODBUS-RTU	
ENERGÍA REACTIVA (KVA-HR TOTAL)					1	MODBUS-RTU	
TENSIÓN E INTENSIDAD DE EXCITACIÓN					1	MODBUS-RTU	
FACTOR DE POTENCIA (MEDIA Y POR FASE)					1	MODBUS-RTU	
FRECUENCIA DE GENERADOR					1	MODBUS-RTU	
REVOLUCIONES DE MOTOR					1	MODBUS-RTU	
TENSIÓN DE BATERÍAS					1	MODBUS-RTU	
HORAS DE MOTOR					1	MODBUS-RTU	
CONTADOR DE NÚMERO DE ARRANQUES PRODUCIDOS					1	MODBUS-RTU	
CONTADOR DE NÚMERO DE INTENTOS DE ARRANQUES					1	MODBUS-RTU	
TEMPERATURA DE AGUA DE REFRIGERACIÓN					1	MODBUS-RTU	
PRESIÓN DE ACEITE					1	MODBUS-RTU	
RELOJ					1	MODBUS-RTU	
REGISTRO DE LOS 40 ÚLTIMOS FALLOS ALMACENADOS EN UNA MEMORIA NO VOLÁTIL.					1	MODBUS-RTU	
TOTAL GRUPO ELECTRÓGENO	0	0	0	0	36		
SISTEMA DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDA							
INTEGRACIÓN DE PANEL DE CONTROL DEL SAI							
ALARMA GENERAL DEL SAI					1	BACNET-IP	
ALARMA DE COMUNICACIÓN					1	BACNET-IP	
ALARMA DE EXCESO DE TEMPERATURA					1	BACNET-IP	
ESTADO DE BATERIAS					1	BACNET-IP	
TIEMPO DE AUTONOMÍA					1	BACNET-IP	
ALARMA DE BATERIAS					1	BACNET-IP	
ALARMA DE RED DE ENTRADA					1	BACNET-IP	
ALARMA EN EL RECTIFICADOR					1	BACNET-IP	
ALARMA EN EL ONDULADOR					1	BACNET-IP	
ALARMA EN EL BY-PASS					1	BACNET-IP	
SERVICIO DE RED					1	BACNET-IP	
SERVICIO DE BATERIAS					1	BACNET-IP	
SERVICIO DE BY-PASS					1	BACNET-IP	
SOBRECARGA					1	BACNET-IP	
SOBRECORRIENTE					1	BACNET-IP	
INTEGRACIÓN DE SISTEMA DE CONTROL DE BATERÍAS							
ALARMA GENERAL DEL SISTEMA DE GESTION					1	MODBUS-IP	
PRE-ALARMA DE NIVEL DE CARGA DE BATERIAS					40	MODBUS-IP	
ALARMA DE NIVEL DE CARGA DE BATERIAS					40	MODBUS-IP	
TOTAL SISTEMA DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDA	0	0	0	0	96		
CENTRO DE TRANSFORMACIÓN 3 (PLANTA-1)							
SISTEMA DE GESTION DEL ANILLO DE ALTA TENSION							
ALARMA GENERAL DEL SISTEMA					1	MODBUS-IP	
FALLO DE COMUNICACIONES					1	MODBUS-IP	
ESTADO DEL SISTEMA					1	MODBUS-IP	
TOTAL SISTEMA DE GESTION DEL ANILLO DE ALTA TENSION	0	0	0	0	3		
CELDA DE ANILLO DE ALTA TENSION							
ESTADO DEL SECCIONADOR					2	MODBUS-IP	
ESTADO DEL SECCIONADOR DE PUESTA A TIERRA					2	MODBUS-IP	
ESTADO DEFECTO INTERRUPTOR AUTOMÁTICO					2	MODBUS-IP	
ESTADO DEL INTERRUPTOR AUTOMÁTICO					2	MODBUS-IP	
ALARMA DE DISPARO DE LAS PROTECCIONES					2	MODBUS-IP	

LISTADO DE FUNCIONES/PUNTOS - SISTEMA DE CONTROL CENTRALIZADO							
PROYECTO: GTC HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS							
DESCRIPCIÓN	EA	ED	SA	SD	SI	PROTOCOLO	
ESTADO DEL SECCIONADOR DE SALIDA					2	MODBUS-IP	
TOTAL CELDA DE ANILLO DE ALTA TENSION	0	0	0	0	12		
CELDA DE PROTECCIÓN GENERAL DE LA ALIMENTACION EN CT-1							
ESTADO DEL SECCIONADOR					2	MODBUS-IP	
ESTADO DEL SECCIONADOR DE PUESTA A TIERRA					2	MODBUS-IP	
ESTADO DEFECTO INTERRUPTOR AUTOMÁTICO					2	MODBUS-IP	
ESTADO DEL INTERRUPTOR AUTOMÁTICO					2	MODBUS-IP	
ALARMA DE DISPARO DE LAS PROTECCIONES					2	MODBUS-IP	
ESTADO DEL SECCIONADOR DE SALIDA					2	MODBUS-IP	
TOTAL CELDA DE PROTECCIÓN GENERAL DE LA ALIMENTACION EN CT-1	0	0	0	0	12		
CELDA DE PROTECCIÓN DEL TRANSFORMADOR							
ESTADO DEL SECCIONADOR					6	MODBUS-IP	
ESTADO DEL SECCIONADOR DE PUESTA A TIERRA					6	MODBUS-IP	
ESTADO DEFECTO INTERRUPTOR AUTOMÁTICO					6	MODBUS-IP	
ESTADO DEL INTERRUPTOR AUTOMÁTICO					6	MODBUS-IP	
ALARMA DE DISPARO DE LAS PROTECCIONES					6	MODBUS-IP	
SENSORES DE TEMPERATURA EN TRANSFORMADORES (3 x TRAF0)					18	MODBUS-IP	
ALARMA TEMPERATURA ELEVADA EN TRANSFORMADORES (1 x TRAF0)					6	MODBUS-IP	
TOTAL CELDA DE PROTECCIÓN DEL TRANSFORMADOR	0	0	0	0	54		
CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN - NUEVA CENTRAL DE INSTALACIONES							
INTEGRACIÓN DE ANALIZADOR DE REDES DE LAS ACOMETIDAS, CONTENIENDO:							
TENSIÓN FASE-FASE / FASE-NEUTRO / PROMEDIO 3 FASES					7	MODBUS-IP	
INTENSIDADES DE LA CORRIENTE POR FASE / PROMEDIO 3 FASES					7	MODBUS-IP	
INTENSIDAD DE LA CORRIENTE EN EL CONDUCTOR NEUTRO					7	MODBUS-IP	
POTENCIA APARENTE POR FASE Y TOTAL					7	MODBUS-IP	
POTENCIA ACTIVA POR FASE Y TOTAL					7	MODBUS-IP	
POTENCIA REACTIVA TOTAL POR FASE Y TOTAL					7	MODBUS-IP	
POTENCIA REACTIVA DE LA FUNDAMENTAL POR FASE Y TOTAL					7	MODBUS-IP	
FACTOR DE POTENCIA POR FASE Y TOTAL					7	MODBUS-IP	
FACTOR DE POTENCIA DE LA FUNDAMENTAL POR FASE					7	MODBUS-IP	
FRECUENCIA DE LA FASE DE REFERENCIA					7	MODBUS-IP	
VALORES MÍNIMO/MÁXIMO					7	MODBUS-IP	
ANGULO DE DESFASAJE ENTRE LA TENSIÓN Y LA CORRIENTE DE CADA FASE					7	MODBUS-IP	
ANGULO DE FASE ENTRE LAS TENSIONES DE FASE					7	MODBUS-IP	
TENSIÓN THD POR FASE THD-R (UL-N) THD (UL-N & UL-L)					7	MODBUS-IP	
INTENSIDAD DE LA CORRIENTE DE THD POR FASE THD-R (IL1..3) THD (IL1..3)					7	MODBUS-IP	
TENSIONES ARMÓNICAS POR FASE – 3ª HASTA 31ª					7	MODBUS-IP	
INTENSIDAD DE LAS CORRIENTES ARMÓNICAS POR FASE – 3ª HASTA 31ª					7	MODBUS-IP	
INTENSIDAD DE LA CORRIENTE DE DISTORSIÓN POR FASE					7	MODBUS-IP	
ASIMETRÍA TENSIÓN. CORRIENTE SISTEMA TRIFÁSICO					7	MODBUS-IP	
ENERGÍA APARENTE CONTADOR ACUMULADOR DEL REGISTRO DE ENERGÍA					7	MODBUS-IP	
ENERGÍA ACTIVA CONTADOR ACUMULADOR DEL REGISTRO DE ENERGÍA					7	MODBUS-IP	
ENERGÍA REACTIVA CONTADOR ACUMULADOR DEL REGISTRO DE ENERGÍA					7	MODBUS-IP	
VALORES DE ENERGÍA DIARIA PARA 365 DÍAS ENERGÍA APARENTE, ACTIVA, REACTIVA					7	MODBUS-IP	
DEMANDA DE ENERGÍA ÚLTIMO PERÍODO DE MEDICIÓN POTENCIAS ACTIVA Y REACTIVA					7	MODBUS-IP	
VALORES MÍNIMOS / MÁXIMOS DE LAS POTENCIAS DENTRO DEL PERÍODO DE MEDICIÓN					7	MODBUS-IP	
INTEGRACIÓN DE MULTIMEDIDOR PARA SALIDAS DE CUADROS, CONTENIENDO:							
CORRIENTE POR NEUTRO					16	MODBUS-IP	
INTENSIDADES DE LA CORRIENTE POR FASE / PROMEDIO 3 FASES					16	MODBUS-IP	
INTENSIDAD DE LA CORRIENTE EN EL CONDUCTOR NEUTRO					16	MODBUS-IP	
POTENCIA APARENTE TOTAL DE TODAS LAS FASES					16	MODBUS-IP	
POTENCIA ACTIVA TOTAL DE TODAS LAS FASES					16	MODBUS-IP	
POTENCIA REACTIVA TOTAL Q1 DE TODAS LAS FASES					16	MODBUS-IP	
ENERGÍA ACTIVA					16	MODBUS-IP	
ENERGÍA REACTIVA					16	MODBUS-IP	
POTENCIA ACTIVA ACUMULADA					16	MODBUS-IP	
POTENCIA REACTIVA ACUMULADA					16	MODBUS-IP	
INTEGRACIÓN DE INTERRUPTORES DE ACOMETIDA AL CUADRO:							
APERTURA DE INTERRUPTOR					7	MODBUS-IP	
CIERRE DE INTERRUPTOR					7	MODBUS-IP	
ESTADO DE DEFECTO ELÉCTRICO DE INTERRUPTOR					7	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO INTERRUPTOR					14	MODBUS-IP	
INTEGRACIÓN DE INTERRUPTORES DE CORTE EN CARGA ENCLAVAMIENTOS:							

LISTADO DE FUNCIONES/PUNTOS - SISTEMA DE CONTROL CENTRALIZADO							
PROYECTO: GTC HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS							
DESCRIPCIÓN	EA	ED	SA	SD	SI	PROTOCOLO	
APERTURA DE INTERRUPTOR					2	MODBUS-IP	
CIERRE DE INTERRUPTOR					2	MODBUS-IP	
ESTADO DE DEFECTO ELÉCTRICO DE INTERRUPTOR					2	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO INTERRUPTOR					4	MODBUS-IP	
INTEGRACIÓN DE DESCARGADOR DE SOBRETENSIONES:							
ALARMA DE DESCARGADOR					1	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO INTERRUPTOR					2	MODBUS-IP	
INTEGRACIÓN DE INTERRUPTORES DE SALIDA DEL CUADRO:							
APERTURA DE INTERRUPTOR					16	MODBUS-IP	
CIERRE DE INTERRUPTOR					16	MODBUS-IP	
ESTADO DE DEFECTO ELÉCTRICO DE INTERRUPTOR					16	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO INTERRUPTOR					32	MODBUS-IP	
INTEGRACIÓN DE SISTEMA DE CONMUTACION RED-GRUPO:							
ALARMA DEL SISTEMA					1	MODBUS-IP	
ESTADO DE LA CONMUTACION					1	MODBUS-IP	
MANIOBRA DE RED					1	MODBUS-IP	
MANIOBRA DE GRUPO					1	MODBUS-IP	
PUESTA A "0"					1	MODBUS-IP	
TOTAL CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN - NUEVA CENTRAL DE INSTALACIONES	0	0	0	0	468		
CUADROS DE REPARTO DE FUERZA Y ALUMBRADO PLANTA -1 CENTRAL							
INTEGRACIÓN DE DESCARGADOR DE SOBRETENSIONES:							
ALARMA DE DESCARGADOR					5	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO INTERRUPTOR					10	MODBUS-IP	
CONTACTOS ALUMBRADO SALIDA DEL CUADRO:							
APERTURA DE CONTACTOR					7	MODBUS-IP	
CIERRE DEL CONTACTOR					7	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO CONTACTOR					14	MODBUS-IP	
INTEGRACIÓN DE VARIADOR DE FRECUENCIA PARA VENTILADOR							
INTENSIDADES DE LA CORRIENTE POR FASE / PROMEDIO 3 FASES					2	MODBUS-IP	
INTENSIDAD DE LA CORRIENTE EN EL CONDUCTOR NEUTRO					2	MODBUS-IP	
POTENCIA APARENTE TOTAL DE TODAS LAS FASES					2	MODBUS-IP	
POTENCIA ACTIVA TOTAL DE TODAS LAS FASES					2	MODBUS-IP	
POTENCIA REACTIVA TOTAL Q1 DE TODAS LAS FASES					2	MODBUS-IP	
ENERGÍA ACTIVA					2	MODBUS-IP	
ENERGÍA REACTIVA					2	MODBUS-IP	
POTENCIA ACTIVA ACUMULADA					2	MODBUS-IP	
POTENCIA REACTIVA ACUMULADA					2	MODBUS-IP	
ESTADO VARIADOR (ON/OFF)					2	MODBUS-IP	
ALARMA DEL VARIADOR					2	MODBUS-IP	
INTEGRACIÓN DE INTERRUPTORES DE SALIDA DEL CUADRO:							
APERTURA DE INTERRUPTOR					60	MODBUS-IP	
CIERRE DE INTERRUPTOR					60	MODBUS-IP	
ESTADO DE DEFECTO ELÉCTRICO DE INTERRUPTOR					60	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO INTERRUPTOR					120	MODBUS-IP	
TOTAL CUADROS DE REPARTO DE FUERZA Y ALUMBRADO PLANTA -1 CENTRAL	0	0	0	0	365		
TOTAL CUADRO DE CONTROL CC91-01 INSTALACIONES:							
	9	22	0	16	1076		

LISTADO DE FUNCIONES/PUNTOS - SISTEMA DE CONTROL CENTRALIZADO							
PROYECTO: GTC HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS							
DESCRIPCIÓN	EA	ED	SA	SD	SI	PROTOCOLO	
CUADRO DE CONTROL CC91-02 TALLERES							
FANCOILS MOTOR EC							
CONTROL FANCOIL			19				
TEMPERATURA AMBIENTE	19						
REAJUSTE DE CONSIGNA DE TEMPERATURA	19						
REGULACIÓN V2V BATERÍA DE CALOR			19				
REGULACIÓN V2V BATERÍA DE FRÍO			19				
TOTAL FANCOILS MOTOR EC:	38	0	57	0			
CUARTOS COMUNICACIONES							
SONDA DE TEMPERATURA Y HUMEDAD AMBIENTE	2						
TOTAL CUARTOS COMUNICACIONES:	2	0	0	0	0		
CUADRO ZONA GASES MEDICINALES							
ALARMA GASES		5					
TOTAL CUADRO ZONA GASES MEDICINALES:	0	5	0	0	0		
LOCALES CLASE I							
PRESION DIFERENCIAL LOCAL-PASILLO	4						
PRESOSTATO CAJON PORTAFILTROS - FILTROS SUCIOS		4					
REGULACIÓN COMPUERTA RETORNO CAJA VAV			2				
CAUDAL RETORNO	2						
TOTAL LOCALES CLASE I:	6	4	2	0	0		
CUADROS DE REPARTO PARA PABELLON C. PLANTA -1							
INTEGRACIÓN DE MULTIMEDIDOR PARA SALIDAS DE CUADROS, CONTENIENDO:							
CORRIENTE POR NEUTRO					18	MODBUS-IP	
INTENSIDADES DE LA CORRIENTE POR FASE / PROMEDIO 3 FASES					18	MODBUS-IP	
INTENSIDAD DE LA CORRIENTE EN EL CONDUCTOR NEUTRO					18	MODBUS-IP	
POTENCIA APARENTE TOTAL DE TODAS LAS FASES					18	MODBUS-IP	
POTENCIA ACTIVA TOTAL DE TODAS LAS FASES					18	MODBUS-IP	
POTENCIA REACTIVA TOTAL Q1 DE TODAS LAS FASES					18	MODBUS-IP	
ENERGÍA ACTIVA					18	MODBUS-IP	
ENERGÍA REACTIVA					18	MODBUS-IP	
POTENCIA ACTIVA ACUMULADA					18	MODBUS-IP	
POTENCIA REACTIVA ACUMULADA					18	MODBUS-IP	
INTEGRACIÓN DE DESCARGADOR DE SOBRETENSIONES:							
ALARMA DE DESCARGADOR					3	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO INTERRUPTOR					6	MODBUS-IP	
INTEGRACIÓN DE INTERRUPTORES DE SALIDA DEL CUADRO:							
APERTURA DE INTERRUPTOR					18	MODBUS-IP	
CIERRE DE INTERRUPTOR					18	MODBUS-IP	
ESTADO DE DEFECTO ELÉCTRICO DE INTERRUPTOR					18	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO INTERRUPTOR					36	MODBUS-IP	
TOTAL CUADROS DE REPARTO PARA PABELLON C. PLANTA -1	0	0	0	0	189		
CUADROS DE REPARTO DE FUERZA Y ALUMBRADO PLANTA -1 PABELLÓN C							
INTEGRACIÓN DE DESCARGADOR DE SOBRETENSIONES:							
ALARMA DE DESCARGADOR					6	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO INTERRUPTOR					12	MODBUS-IP	
CONTACTOS ALUMBRADO SALIDA DEL CUADRO:							
APERTURA DE CONTACTOR					20	MODBUS-IP	
CIERRE DEL CONTACTOR					20	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO CONTACTOR					40	MODBUS-IP	
INTEGRACIÓN DE INTERRUPTORES DE SALIDA DEL CUADRO:							
APERTURA DE INTERRUPTOR					40	MODBUS-IP	
CIERRE DE INTERRUPTOR					40	MODBUS-IP	
ESTADO DE DEFECTO ELÉCTRICO DE INTERRUPTOR					40	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO INTERRUPTOR					80	MODBUS-IP	
TOTAL CUADROS DE REPARTO DE FUERZA Y ALUMBRADO PLANTA -1 PABELLÓN C	0	0	0	0	298		
TOTAL CUADRO DE CONTROL CC91-02 TALLERES:	46	9	59	0	532		

LISTADO DE FUNCIONES/PUNTOS - SISTEMA DE CONTROL CENTRALIZADO							
PROYECTO: GTC HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS							
DESCRIPCIÓN	EA	ED	SA	SD	SI	PROTOCOLO	
CUADRO DE CONTROL CC91-03 CENTRAL DE BOMBEO							
CENTRAL DE BOMBEO							
CIRCUITO SECUNDARIO FRIO GENERAL							
M/P BOMBAS				5			
ESTADO BOMBAS		5					
REGULACIÓN VARIADOR FRECUENCIA BOMBAS			5				
APERTURA/CIERRE VÁLVULAS AISLAMIENTO BOMBAS				5			
ESTADO VÁLVULAS DE AISLAMIENTO BOMBAS		5					
PRESIÓN DIFERENCIAL IDA-RETORNO	1						
CIRCUITO FRIO SECUNDARIO Reforma fase II y III. Lavanderia							
M/P BOMBAS				3			
ESTADO BOMBAS		3					
REGULACIÓN VARIADOR FRECUENCIA BOMBAS			3				
APERTURA/CIERRE VÁLVULAS AISLAMIENTO BOMBAS				3			
ESTADO VÁLVULAS DE AISLAMIENTO BOMBAS		3					
PRESIÓN DIFERENCIAL IDA-RETORNO	1						
COLECTOR SECUNDARIO							
TEMPERATURA EN TUBERIAS GENERALES PRODUCCIÓN	6						
TEMPERATURA EN COLECTOR	6						
TEMPERATURA EN TUBERIAS RETORNO							
PRESIÓN EN COLECTOR	1						
CONTADOR LLENADO INSTALACIÓN		1					
CAUDALÍMETRO ELECTROMAGNÉTICO EN TUBERÍA GENERAL DE RETORNO (CONTADOR ENER	2				12	BACNET-MS/TP	
INTEGRACIÓN DEPOSITO EXPANSIÓN					10	MODBUS-RTU	
INTEGRACION PRODUCCIÓN FRIO EXISTENTE					30	MODBUS-RTU	
TOTAL CENTRAL DE BOMBEO :	17	17	8	16	52		
VALVULAS DE AISLAMIENTO RED GENERAL DE CALOR Y FRIO							
APERTURA/CIERRE VÁLVULAS AISLAMIENTO BOMBAS				20			
ESTADO VÁLVULAS DE AISLAMIENTO BOMBAS		20					
TOTAL VALVULAS DE AISLAMIENTO RED GENERAL DE CALOR Y FRIO:	0	20	0	20	0		
EQUIPO FRIO SAI							
M/P SISTEMA FRIO				1			
ESTADO M/P SISTEMA FRIO		1					
ALARMA SISTEMA FRIO		1					
TEMPERATURA SALA	1						
Total EQUIPO FRIO SAI	1	2	0	1	0		
EQUIPO FRIO COMUNICACIONES							
M/P SISTEMA FRIO				1			
ESTADO M/P SISTEMA FRIO		1					
ALARMA SISTEMA FRIO		1					
TEMPERATURA SALA	1						
Total EQUIPO FRIO COMUNICACIONES	1	2	0	1	0		
CUADROS DE FUERZA Y ALUMBRADO SUBCENTRAL DE BOMBAS EN PLANTA -1							
INTEGRACIÓN DE DESCARGADOR DE SOBRETENSIONES:							
ALARMA DE DESCARGADOR					3	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO INTERRUPTOR					6	MODBUS-IP	
INTEGRACIÓN DE INTERRUPTORES DE SALIDA DEL CUADRO:							
APERTURA DE INTERRUPTOR					20	MODBUS-IP	
CIERRE DE INTERRUPTOR					20	MODBUS-IP	
ESTADO DE DEFECTO ELÉCTRICO DE INTERRUPTOR					20	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO INTERRUPTOR					40	MODBUS-IP	
CONTACTOS ALUMBRADO SALIDA DEL CUADRO:							
APERTURA DE CONTACTOR					6	MODBUS-IP	
CIERRE DEL CONTACTOR					6	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO CONTACTOR					12	MODBUS-IP	
INTEGRACIÓN DE VARIADOR DE FRECUENCIA PARA BOMBA:							
INTENSIDADES DE LA CORRIENTE POR FASE / PROMEDIO 3 FASES					8	MODBUS-IP	
INTENSIDAD DE LA CORRIENTE EN EL CONDUCTOR NEUTRO					8	MODBUS-IP	
POTENCIA APARENTE TOTAL DE TODAS LAS FASES					8	MODBUS-IP	
POTENCIA ACTIVA TOTAL DE TODAS LAS FASES					8	MODBUS-IP	
POTENCIA REACTIVA TOTAL Q1 DE TODAS LAS FASES					8	MODBUS-IP	
ENERGÍA ACTIVA					8	MODBUS-IP	
ENERGÍA REACTIVA					8	MODBUS-IP	
POTENCIA ACTIVA ACUMULADA					8	MODBUS-IP	
POTENCIA REACTIVA ACUMULADA					8	MODBUS-IP	
ESTADO VARIADOR (ON/OFF)					8	MODBUS-IP	
ALARMA DEL VARIADOR					8	MODBUS-IP	
PUNTO DE TRABAJO DE LA BOMBA					8	MODBUS-IP	
PÉRDICA DE CARGA					8	MODBUS-IP	

[illegible]

[illegible]

LISTADO DE FUNCIONES/PUNTOS - SISTEMA DE CONTROL CENTRALIZADO							
PROYECTO: GTC HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS							
DESCRIPCIÓN	EA	ED	SA	SD	SI	PROTOCOLO	
CUADRO DE CONTROL CC00-01 HOSPITAL DE DIA							
FANCOILS MOTOR EC							
CONTROL FANCOIL			14				
TEMPERATURA AMBIENTE	14						
REAJUSTE DE CONSIGNA DE TEMPERATURA	14						
REGULACIÓN V2V BATERÍA DE CALOR			14				
REGULACIÓN V2V BATERÍA DE FRÍO			14				
TOTAL FANCOILS MOTOR EC:	28	0	42	0			
CUADRO ZONA GASES MEDICINALES							
ALARMA GASES		11					
TOTAL CUADRO ZONA GASES MEDICINALES:	0	11	0	0	0		
CUADROS DE REPARTO DE FUERZA Y ALUMBRADO PLANTA 0 PABELLÓN C							
INTEGRACIÓN DE DESCARGADOR DE SOBRETENSIONES:							
ALARMA DE DESCARGADOR					12	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO INTERRUPTOR					24	MODBUS-IP	
INTEGRACIÓN DE INTERRUPTORES DE SALIDA DEL CUADRO:							
APERTURA DE INTERRUPTOR					20	MODBUS-IP	
CIERRE DE INTERRUPTOR					20	MODBUS-IP	
ESTADO DE DEFECTO ELÉCTRICO DE INTERRUPTOR					20	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO INTERRUPTOR					40	MODBUS-IP	
CONTACTOS ALUMBRADO SALIDA DEL CUADRO:							
APERTURA DE CONTACTOR					36	MODBUS-IP	
CIERRE DEL CONTACTOR					36	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO CONTACTOR					72	MODBUS-IP	
INTEGRACIÓN DE MULTIMEDIDOR PARA SALIDAS DE CUADROS, CONTENIENDO:							
CORRIENTE POR NEUTRO					9	MODBUS-IP	
INTENSIDADES DE LA CORRIENTE POR FASE / PROMEDIO 3 FASES					9	MODBUS-IP	
INTENSIDAD DE LA CORRIENTE EN EL CONDUCTOR NEUTRO					9	MODBUS-IP	
POTENCIA APARENTE TOTAL DE TODAS LAS FASES					9	MODBUS-IP	
POTENCIA ACTIVA TOTAL DE TODAS LAS FASES					9	MODBUS-IP	
POTENCIA REACTIVA TOTAL Q1 DE TODAS LAS FASES					9	MODBUS-IP	
ENERGÍA ACTIVA					9	MODBUS-IP	
ENERGÍA REACTIVA					9	MODBUS-IP	
POTENCIA ACTIVA ACUMULADA					9	MODBUS-IP	
POTENCIA REACTIVA ACUMULADA					9	MODBUS-IP	
TOTAL CUADROS DE REPARTO DE FUERZA Y ALUMBRADO PLANTA 0 PABELLÓN C	0	0	0	0	370		
TOTAL CUADRO DE CONTROL CC00-01 HOSPITAL DE DIA:							
	28	11	42	0	370		

LISTADO DE FUNCIONES/PUNTOS - SISTEMA DE CONTROL CENTRALIZADO							
PROYECTO: GTC HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS							
DESCRIPCIÓN	EA	ED	SA	SD	SI	PROTOCOLO	
CUADRO DE CONTROL CC00-02 OFTALMOLOGÍA							
FANCOILS MOTOR EC							
CONTROL FANCOIL			25				
TEMPERATURA AMBIENTE	25						
REAJUSTE DE CONSIGNA DE TEMPERATURA	25						
REGULACIÓN V2V BATERÍA DE CALOR			25				
REGULACIÓN V2V BATERÍA DE FRÍO			25				
TOTAL FANCOILS MOTOR EC:	50	0	75	0	0		
CUADRO ZONA GASES MEDICINALES							
ALARMA GASES		21					
TOTAL CUADRO ZONA GASES MEDICINALES:	0	21	0	0	0		
LOCALES CLASE I							
PRESOSTATO CAJON PORTAFILTROS - FILTROS SUCIOS		6					
PRESION DIFERENCIAL LOCAL-PASILLO	5						
TOTAL LOCALES CLASE I:	5	6	0	0	0		
CLIMATIZADORES TIPO 6 (MEZCLA, SOLO TREN DE IMPULSIÓN): 1 Ud							
APERTURA/CIERRE COMPUERTAS IMPULSIÓN				1			
ESTADO COMPUERTAS AIRE IMPULSIÓN		1					
REGULACIÓN COMPUERTA TOMA DE AIRE			1				
REGULACIÓN COMPUERTA MEZCLA			1				
ALARMA FILTRO G4 SUCIO		1					
ALARMA FILTRO F7 SUCIO		1					
ALARMA FILTRO F9 SUCIO		1					
MARCHA/PARO VENTILADOR IMPULSIÓN				1			
ESTADO VENTILADOR IMPULSIÓN		1					
REGULACION VENTILADOR IMPULSIÓN			1				
ALARMA VENTILADOR IMPULSIÓN		1					
CAUDAL AIRE IMPULSIÓN	1						
TEMPERATURA ENTRADA BATERIAS	1						
TEMPERATURA/HUMEDAD IMPULSIÓN	2						
TEMPERATURA/HUMEDAD EXTRACCIÓN	2						
REGULACION V2V o V3V BATERIA FRÍO			1				
REGULACION V2V o V3V BATERIA CALOR			1				
TOTAL CLIMATIZADORES TIPO 6 (MEZCLA, SOLO TREN DE IMPULSIÓN): 1 Ud:	6	6	5	2	0		
CLIMATIZADORES TIPO 7 (SOLO IMPULSIÓN, TODO AIRE EXTERIOR Y HUMECTACIÓN): 1 Ud							
APERTURA/CIERRE COMPUERTAS IMPULSIÓN				1			
ESTADO COMPUERTAS AIRE IMPULSIÓN		1					
APERTURA/CIERRE COMPUERTAS TOMA DE AIRE				1			
ESTADO COMPUERTAS TOMA DE AIRE		1					
ALARMA FILTRO G4 SUCIO		1					
ALARMA FILTRO F7 SUCIO		1					
ALARMA FILTRO F9 SUCIO		1					
MARCHA/PARO VENTILADOR IMPULSIÓN				1			
ESTADO VENTILADOR IMPULSIÓN		1					
REGULACION VENTILADOR IMPULSIÓN			1				
ALARMA VENTILADOR IMPULSIÓN		1					
CAUDAL AIRE IMPULSIÓN	1						
TEMPERATURA ENTRADA BATERIAS	1						
TEMPERATURA/HUMEDAD IMPULSIÓN	2						
REGULACION LANZA VAPOR			1				
REGULACION V2V o V3V BATERIA FRÍO			1				
REGULACION V2V o V3V BATERIA CALOR			1				
TOTAL CLIMATIZADORES TIPO 7 (SOLO IMPULSIÓN, TODO AIRE EXTERIOR Y HUMECTACIÓN): 1 Ud:	4	7	4	3	0		
PANEL DE AISLAMIENTO QUIRÓFANOS P0 (3 Uds.)							
INTEGRACIÓN DE CONMUTADOR CON TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA DE REDES							
ALIMENTACION POR RED PRINCIPAL					1	MODBUS-IP	
ALIMENTACION POR RED DE RESERVA					1	MODBUS-IP	
ALARMA DE CONMUTADOR					1	MODBUS-IP	
INTEGRACIÓN DE DESCARGADOR DE SOBRETENSIONES:							
ALARMA DE DESCARGADOR					1	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO INTERRUPTOR					2	MODBUS-IP	
INTERFACE DE CONTROL DE AISLAMIENTO Y DE COMUNICACIONES (D55-h)							
ALARMA DE DEFECTO DE AISLAMIENTO					10	MODBUS-IP	
ALARMA DEL SISTEMA					10	MODBUS-IP	
COMUNICACIONES ACTIVAS					10	MODBUS-IP	

LISTADO DE FUNCIONES/PUNTOS - SISTEMA DE CONTROL CENTRALIZADO							
PROYECTO: GTC HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS							
DESCRIPCIÓN	EA	ED	SA	SD	SI	PROTOCOLO	
ESTADO INTERFACE (ON/OFF)					10	MODBUS-IP	
ESTADO ELEMENTOS DEL BUS DIGIWARE (ON/OFF)					20	MODBUS-IP	
ALARMA ELEMENTOS DEL BUS DIGIWARE					20	MODBUS-IP	
VIGILANTE AISLAMIENTO (L-60h): ALARMA DEL EQUIPO					10	MODBUS-IP	
VIGILANTE AISLAMIENTO (L-60h): ESTADO (ON/OFF)					10	MODBUS-IP	
VIGILANTE AISLAMIENTO (L-60h): MEDICIÓN NIVEL DE AISLAMIENTO					10	MODBUS-IP	
VIGILANTE AISLAMIENTO (L-60h): CORRIENTE DE CARGA TRAF0 DE AISLAMIENTO					10	MODBUS-IP	
VIGILANTE AISLAMIENTO (L-60h): ALARMA POR TEMPERATURA DE TRAF0					10	MODBUS-IP	
VIGILANTE AISLAMIENTO (L-60h): ALARMA DE UMBRAL DE CORRIENTE DE AISLAMIENTO					10	MODBUS-IP	
VIGILANTE AISLAMIENTO (L-60h): ESTADO (ON/OFF)					10	MODBUS-IP	
MÓDULO DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS (F-60): ALARMA DEL EQUIPO					10	MODBUS-IP	
MÓDULO DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS (F-60): ESTADO (ON/OFF)					10	MODBUS-IP	
MÓDULO DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS (F-60): MEDICIÓN NIVEL DE AISLAMIENTO					10	MODBUS-IP	
MÓDULO DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS (F-60): ALARMA POR NIVEL DE AISLAMIENTO					10	MODBUS-IP	
CORRIENTE DE CARGA TRAF0 DE AISLAMIENTO					10	MODBUS-IP	
INTENSIDAD DE LA CORRIENTE DE FASE					20	MODBUS-IP	
POTENCIA APARENTE TOTAL (S)					10	MODBUS-IP	
POTENCIA ACTIVA TOTAL (P)					10	MODBUS-IP	
POTENCIA REACTIVA TOTAL (Q)					10	MODBUS-IP	
INTEGRACIÓN DE CONTACTORES DE MANIOBRA:							
APERTURA / CIERRE DE CONTACTOR					20	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO CONTACTOR					20	MODBUS-IP	
INTEGRACIÓN DE INTERRUPTORES DE SALIDA DEL CUADRO:							
ESTADO DE DEFECTO ELÉCTRICO DE INTERRUPTOR					25	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO INTERRUPTOR					50	MODBUS-IP	
PANEL DE AISLAMIENTO QUIRÓFANOS PLANTA 0(3 Uds.)	0	0	0	0	1113		
CUADROS DE REPARTO DE FUERZA Y ALUMBRADO PLANTA 0 OFTALMOLOGIA							
INTEGRACIÓN DE DESCARGADOR DE SOBRETENSIONES:							
ALARMA DE DESCARGADOR					5	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO INTERRUPTOR					10	MODBUS-IP	
INTEGRACIÓN DE INTERRUPTORES DE SALIDA DEL CUADRO:							
APERTURA DE INTERRUPTOR					20	MODBUS-IP	
CIERRE DE INTERRUPTOR					20	MODBUS-IP	
ESTADO DE DEFECTO ELÉCTRICO DE INTERRUPTOR					20	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO INTERRUPTOR					40	MODBUS-IP	
CONTACTOS ALUMBRADO SALIDA DEL CUADRO:							
APERTURA DE CONTACTOR					18	MODBUS-IP	
CIERRE DEL CONTACTOR					18	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO CONTACTOR					36	MODBUS-IP	
INTEGRACIÓN DE INTERRUPTORES DE CORTE EN CARGA ENCLAVAMIENTOS:							
APERTURA DE INTERRUPTOR					9	MODBUS-IP	
CIERRE DE INTERRUPTOR					9	MODBUS-IP	
ESTADO DE DEFECTO ELÉCTRICO DE INTERRUPTOR					9	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO INTERRUPTOR					9	MODBUS-IP	
INTEGRACIÓN DE MULTIMEDIDOR PARA SALIDAS DE CUADROS, CONTENIENDO:							
CORRIENTE POR NEUTRO					9	MODBUS-IP	
INTENSIDADES DE LA CORRIENTE POR FASE / PROMEDIO 3 FASES					9	MODBUS-IP	
INTENSIDAD DE LA CORRIENTE EN EL CONDUCTOR NEUTRO					9	MODBUS-IP	
POTENCIA APARENTE TOTAL DE TODAS LAS FASES					9	MODBUS-IP	
POTENCIA ACTIVA TOTAL DE TODAS LAS FASES					9	MODBUS-IP	
POTENCIA REACTIVA TOTAL Q1 DE TODAS LAS FASES					9	MODBUS-IP	
ENERGÍA ACTIVA					9	MODBUS-IP	
ENERGÍA REACTIVA					9	MODBUS-IP	
POTENCIA ACTIVA ACUMULADA					9	MODBUS-IP	
POTENCIA REACTIVA ACUMULADA					9	MODBUS-IP	
OTAL CUADROS DE REPARTO DE FUERZA Y ALUMBRADO PLANTA 0 OFTALMOLOGIA	0	0	0	0	313		
SISTEMA DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDA							
INTEGRACIÓN DE PANEL DE CONTROL DEL SAI							
ALARMA GENERAL DEL SAI					1	BACNET-IP	
ALARMA DE COMUNICACIÓN					1	BACNET-IP	
ALARMA DE EXCESO DE TEMPERATURA					1	BACNET-IP	
ESTADO DE BATERIAS					1	BACNET-IP	
TIEMPO DE AUTONOMÍA					1	BACNET-IP	
ALARMA DE BATERIAS					1	BACNET-IP	
ALARMA DE RED DE ENTRADA					1	BACNET-IP	
ALARMA EN EL RECTIFICADOR					1	BACNET-IP	
ALARMA EN EL ONDULADOR					1	BACNET-IP	
ALARMA EN EL BY-PASS					1	BACNET-IP	
SERVICIO DE RED					1	BACNET-IP	
SERVICIO DE BATERIAS					1	BACNET-IP	
SERVICIO DE BY-PASS					1	BACNET-IP	
SOBRECARGA					1	BACNET-IP	

LISTADO DE FUNCIONES/PUNTOS - SISTEMA DE CONTROL CENTRALIZADO							
PROYECTO: GTC HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS							
DESCRIPCIÓN	EA	ED	SA	SD	SI	PROTOCOLO	
SOBRECORRIENTE					1	BACNET-IP	
INTEGRACIÓN DE SISTEMA DE CONTROL DE BATERÍAS							
ALARMA GENERAL DEL SISTEMA DE GESTION					1	MODBUS-IP	
PRE-ALARMA DE NIVEL DE CARGA DE BATERIAS					40	MODBUS-IP	
ALARMA DE NIVEL DE CARGA DE BATERIAS					40	MODBUS-IP	
TOTAL SISTEMA DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDA	0	0	0	0	96		
TOTAL CUADRO DE CONTROL CC00-02 OFTALMOLOGÍA	65	40	84	5	1522		

LISTADO DE FUNCIONES/PUNTOS - SISTEMA DE CONTROL CENTRALIZADO														
PROYECTO: GTC HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS														
DESCRIPCIÓN							EA	ED	SA	SD	SI	PROTOCOLO		
CUADRO DE CONTROL CC01-01 CMA														
FANCOILS MOTOR EC														
CONTROL FANCOIL									6					
TEMPERATURA AMBIENTE							6							
REAJUSTE DE CONSIGNA DE TEMPERATURA							6							
REGULACIÓN V2V BATERÍA DE CALOR									6					
REGULACIÓN V2V BATERÍA DE FRÍO									6					
TOTAL FANCOILS MOTOR EC:							12	0	18	0	0			
LOCALES CLASE I														
PRESION DIFERENCIAL LOCAL-PASILLO							18							
PRESOSTATO CAJON PORTAFILTROS - FILTROS SUCIOS								18						
TOTAL LOCALES CLASE I:							18	18	0	0	0			
CAJAS VAV CON CONTROL DE PRESIÓN														
REGULACIÓN COMPUERTA RETORNO CAJA VAV									4					
CAUDAL EXTRACCION							4							
TOTAL CAJAS VAV CON CONTROL DE PRESIÓN:							4	0	4	0	0			
CUADRO ZONA GASES MEDICINALES														
ALARMA GASES								33						
TOTAL CUADRO ZONA GASES MEDICINALES:							0	33	0	0	0			
CUARTOS COMUNICACIONES														
SONDA DE TEMPERATURA Y HUMEDAD AMBIENTE							2							
TOTAL CUARTOS COMUNICACIONES:							2	0	0	0	0			
EQUIPO FRIO SAI														
M/P SISTEMA FRIO										2				
ESTADO M/P SISTEMA FRIO								2						
ALARMA SISTEMA FRIO								2						
TEMPERATURA SALA							2							
Total EQUIPO FRIO SAI							2	4	0	2	0			
PANEL DE AISLAMIENTO. ESPERA DE CAMAS. PABELLÓN C. PLANTA 1														
INTEGRACIÓN DE CONMUTADOR CON TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA DE REDES														
ALIMENTACION POR RED PRINCIPAL											1	MODBUS-IP		
ALIMENTACION POR RED DE RESERVA											1	MODBUS-IP		
ALARMA DE CONMUTADOR											1	MODBUS-IP		
INTEGRACIÓN DE DESCARGADOR DE SOBRETENSIONES:														
ALARMA DE DESCARGADOR											1	MODBUS-IP		
ESTADO ABIERTO / CERRADO INTERRUPTOR											2	MODBUS-IP		
SWITCH INDUSTRIAL DE 8 PUERTOS														
ALARMA SWITCH (ERROR DE COMUNICACIÓN)											1	MODBUS-IP		
ESTADO SWITCH (ON/OFF)											1	MODBUS-IP		
INTERFACE DE CONTROL DE AISLAMIENTO Y DE COMUNICACIONES (D55-h)														
ALARMA DE DEFECTO DE AISLAMIENTO											5	MODBUS-IP		
ALARMA DEL SISTEMA											5	MODBUS-IP		
COMUNICACIONES ACTIVAS											5	MODBUS-IP		
ESTADO INTERFACE (ON/OFF)											5	MODBUS-IP		
ESTADO ELEMENTOS DEL BUS DIGIWARE (ON/OFF)											10	MODBUS-IP		
ALARMA ELEMENTOS DEL BUS DIGIWARE											10	MODBUS-IP		
VIGILANTE AISLAMIENTO (L-60h): ALARMA DEL EQUIPO											5	MODBUS-IP		
VIGILANTE AISLAMIENTO (L-60h): ESTADO (ON/OFF)											5	MODBUS-IP		
VIGILANTE AISLAMIENTO (L-60h): MEDICIÓN NIVEL DE AISLAMIENTO											5	MODBUS-IP		
VIGILANTE AISLAMIENTO (L-60h): CORRIENTE DE CARGA TRAF0 DE AISLAMIENTO											5	MODBUS-IP		
VIGILANTE AISLAMIENTO (L-60h): ALARMA POR TEMPERATURA DE TRAF0											5	MODBUS-IP		
VIGILANTE AISLAMIENTO (L-60h): ALARMA DE UMBRAL DE CORRIENTE DE AISLAMIENTO											5	MODBUS-IP		
VIGILANTE AISLAMIENTO (L-60h): ESTADO (ON/OFF)											5	MODBUS-IP		
MÓDULO DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS (F-60): ALARMA DEL EQUIPO											5	MODBUS-IP		
MÓDULO DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS (F-60): ESTADO (ON/OFF)											5	MODBUS-IP		
MÓDULO DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS (F-60): MEDICIÓN NIVEL DE AISLAMIENTO											25	MODBUS-IP		
MÓDULO DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS (F-60): ALARMA POR NIVEL DE AISLAMIENTO											25	MODBUS-IP		
CORRIENTE DE CARGA TRAF0 DE AISLAMIENTO											5	MODBUS-IP		
INTENSIDAD DE LA CORRIENTE DE FASE											10	MODBUS-IP		
POTENCIA APARENTE TOTAL (S)											5	MODBUS-IP		
POTENCIA ACTIVA TOTAL (P)											5	MODBUS-IP		
POTENCIA REACTIVA TOTAL (Q)											5	MODBUS-IP		
INTEGRACIÓN DE INTERRUPTORES DE SALIDA DEL CUADRO:														
ESTADO DE DEFECTO ELÉCTRICO DE INTERRUPTOR											20	MODBUS-IP		
ESTADO ABIERTO / CERRADO INTERRUPTOR											40	MODBUS-IP		
TOTAL PANEL DE AISLAMIENTO ESPERA DE CAMAS PLANTA 01: CPAEC							0	0	0	0	233			
PANEL DE AISLAMIENTO QUIRÓFANOS PLANTA +1 (10 Uds.)														

LISTADO DE FUNCIONES/PUNTOS - SISTEMA DE CONTROL CENTRALIZADO							
PROYECTO: GTC HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS							
DESCRIPCIÓN	EA	ED	SA	SD	SI	PROTOCOLO	
INTEGRACIÓN DE CONMUTADOR CON TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA DE REDES							
ALIMENTACION POR RED PRINCIPAL					1	MODBUS-IP	
ALIMENTACION POR RED DE RESERVA					1	MODBUS-IP	
ALARMA DE CONMUTADOR					1	MODBUS-IP	
INTEGRACIÓN DE DESCARGADOR DE SOBRETENSIONES:							
ALARMA DE DESCARGADOR					1	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO INTERRUPTOR					2	MODBUS-IP	
INTERFACE DE CONTROL DE AISLAMIENTO Y DE COMUNICACIONES (D55-h)							
ALARMA DE DEFECTO DE AISLAMIENTO					10	MODBUS-IP	
ALARMA DEL SISTEMA					10	MODBUS-IP	
COMUNICACIONES ACTIVAS					10	MODBUS-IP	
ESTADO INTERFACE (ON/OFF)					10	MODBUS-IP	
ESTADO ELEMENTOS DEL BUS DIGIWARE (ON/OFF)					20	MODBUS-IP	
ALARMA ELEMENTOS DEL BUS DIGIWARE					20	MODBUS-IP	
VIGILANTE AISLAMIENTO (L-60h): ALARMA DEL EQUIPO					10	MODBUS-IP	
VIGILANTE AISLAMIENTO (L-60h): ESTADO (ON/OFF)					10	MODBUS-IP	
VIGILANTE AISLAMIENTO (L-60h): MEDICIÓN NIVEL DE AISLAMIENTO					10	MODBUS-IP	
VIGILANTE AISLAMIENTO (L-60h): CORRIENTE DE CARGA TRAF0 DE AISLAMIENTO					10	MODBUS-IP	
VIGILANTE AISLAMIENTO (L-60h): ALARMA POR TEMPERATURA DE TRAF0					10	MODBUS-IP	
VIGILANTE AISLAMIENTO (L-60h): ALARMA DE UMBRAL DE CORRIENTE DE AISLAMIENTO					10	MODBUS-IP	
VIGILANTE AISLAMIENTO (L-60h): ESTADO (ON/OFF)					10	MODBUS-IP	
MÓDULO DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS (F-60): ALARMA DEL EQUIPO					10	MODBUS-IP	
MÓDULO DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS (F-60): ESTADO (ON/OFF)					10	MODBUS-IP	
MÓDULO DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS (F-60): MEDICIÓN NIVEL DE AISLAMIENTO					10	MODBUS-IP	
MÓDULO DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS (F-60): ALARMA POR NIVEL DE AISLAMIENTO					10	MODBUS-IP	
CORRIENTE DE CARGA TRAF0 DE AISLAMIENTO					10	MODBUS-IP	
INTENSIDAD DE LA CORRIENTE DE FASE					20	MODBUS-IP	
POTENCIA APARENTE TOTAL (S)					10	MODBUS-IP	
POTENCIA ACTIVA TOTAL (P)					10	MODBUS-IP	
POTENCIA REACTIVA TOTAL (Q)					10	MODBUS-IP	
INTEGRACIÓN DE CONTACTORES DE MANIOBRA:							
APERTURA / CIERRE DE CONTACTOR					20	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO CONTACTOR					20	MODBUS-IP	
INTEGRACIÓN DE INTERRUPTORES DE SALIDA DEL CUADRO:							
ESTADO DE DEFECTO ELÉCTRICO DE INTERRUPTOR					25	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO INTERRUPTOR					50	MODBUS-IP	
TOTAL PANEL DE AISLAMIENTO QUIRÓFANO PLANTA +1: CPAQ1...10 (10 Uds.)	0	0	0	0	3710		
CUADRO DE SAI PABELLÓN C							
INTEGRACIÓN DE CONMUTADOR CON TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA DE REDES							
ALIMENTACION POR RED PRINCIPAL					1	MODBUS-IP	
ALIMENTACION POR RED DE RESERVA					1	MODBUS-IP	
ALARMA DE CONMUTADOR					1	MODBUS-IP	
INTEGRACIÓN DE MULTIMEDIDOR PARA SALIDAS DE CUADROS, CONTENIENDO:						MODBUS-IP	
CORRIENTE POR NEUTRO					20	MODBUS-IP	
INTENSIDADES DE LA CORRIENTE POR FASE / PROMEDIO 3 FASES					20	MODBUS-IP	
INTENSIDAD DE LA CORRIENTE EN EL CONDUCTOR NEUTRO					20	MODBUS-IP	
POTENCIA APARENTE TOTAL DE TODAS LAS FASES					20	MODBUS-IP	
POTENCIA ACTIVA TOTAL DE TODAS LAS FASES					20	MODBUS-IP	
POTENCIA REACTIVA TOTAL Q1 DE TODAS LAS FASES					20	MODBUS-IP	
ENERGÍA ACTIVA					20	MODBUS-IP	
ENERGÍA REACTIVA					20	MODBUS-IP	
POTENCIA ACTIVA ACUMULADA					20	MODBUS-IP	
POTENCIA REACTIVA ACUMULADA					20	MODBUS-IP	
INTEGRACIÓN DE DESCARGADOR DE SOBRETENSIONES:						MODBUS-IP	
ALARMA DE DESCARGADOR					1	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO INTERRUPTOR					2	MODBUS-IP	
INTEGRACIÓN DE INTERRUPTORES DE SALIDA DEL CUADRO:						MODBUS-IP	
APERTURA DE INTERRUPTOR					20	MODBUS-IP	
CIERRE DE INTERRUPTOR					20	MODBUS-IP	
ESTADO DE DEFECTO ELÉCTRICO DE INTERRUPTOR					20	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO INTERRUPTOR					40	MODBUS-IP	
TOTAL CUADRO DE SAI. PABELLÓN C. C103S_CSAIPC	0	0	0	0	306		
SISTEMA DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDA							
INTEGRACIÓN DE PANEL DE CONTROL DEL SAI							
ALARMA GENERAL DEL SAI					2	BACNET-IP	
ALARMA DE COMUNICACIÓN					2	BACNET-IP	
ALARMA DE EXCESO DE TEMPERATURA					2	BACNET-IP	
ESTADO DE BATERIAS					2	BACNET-IP	
TIEMPO DE AUTONOMÍA					2	BACNET-IP	
ALARMA DE BATERIAS					2	BACNET-IP	
ALARMA DE RED DE ENTRADA					2	BACNET-IP	

LISTADO DE FUNCIONES/PUNTOS - SISTEMA DE CONTROL CENTRALIZADO							
PROYECTO: GTC HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS							
DESCRIPCIÓN	EA	ED	SA	SD	SI	PROTOCOLO	
ALARMA EN EL RECTIFICADOR					2	BACNET-IP	
ALARMA EN EL ONDULADOR					2	BACNET-IP	
ALARMA EN EL BY-PASS					2	BACNET-IP	
SERVICIO DE RED					2	BACNET-IP	
SERVICIO DE BATERIAS					2	BACNET-IP	
SERVICIO DE BY-PASS					2	BACNET-IP	
SOBRECARGA					2	BACNET-IP	
SOBRECORRIENTE					2	BACNET-IP	
INTEGRACIÓN DE SISTEMA DE CONTROL DE BATERÍAS							
ALARMA GENERAL DEL SISTEMA DE GESTION					2	MODBUS-IP	
PRE-ALARMA DE NIVEL DE CARGA DE BATERIAS					80	MODBUS-IP	
ALARMA DE NIVEL DE CARGA DE BATERIAS					80	MODBUS-IP	
TOTAL SISTEMA DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDA	0	0	0	0	192		
CUADROS DE REPARTO DE FUERZA Y ALUMBRADO PLANTA 1							
INTEGRACIÓN DE DESCARGADOR DE SOBRETENSIONES:							
ALARMA DE DESCARGADOR					5	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO INTERRUPTOR					10	MODBUS-IP	
INTEGRACIÓN DE INTERRUPTORES DE SALIDA DEL CUADRO:							
APERTURA DE INTERRUPTOR					15	MODBUS-IP	
CIERRE DE INTERRUPTOR					15	MODBUS-IP	
ESTADO DE DEFECTO ELÉCTRICO DE INTERRUPTOR					15	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO INTERRUPTOR					30	MODBUS-IP	
CONTACTOS ALUMBRADO SALIDA DEL CUADRO:							
APERTURA DE CONTACTOR					18	MODBUS-IP	
CIERRE DEL CONTACTOR					18	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO CONTACTOR					36	MODBUS-IP	
INTEGRACIÓN DE INTERRUPTORES DE CORTE EN CARGA ENCLAVAMIENTOS:							
APERTURA DE INTERRUPTOR					8	MODBUS-IP	
CIERRE DE INTERRUPTOR					8	MODBUS-IP	
ESTADO DE DEFECTO ELÉCTRICO DE INTERRUPTOR					8	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO INTERRUPTOR					8	MODBUS-IP	
INTEGRACIÓN DE MULTIMEDIDOR PARA SALIDAS DE CUADROS, CONTENIENDO:							
CORRIENTE POR NEUTRO					6	MODBUS-IP	
INTENSIDADES DE LA CORRIENTE POR FASE / PROMEDIO 3 FASES					6	MODBUS-IP	
INTENSIDAD DE LA CORRIENTE EN EL CONDUCTOR NEUTRO					6	MODBUS-IP	
POTENCIA APARENTE TOTAL DE TODAS LAS FASES					6	MODBUS-IP	
POTENCIA ACTIVA TOTAL DE TODAS LAS FASES					6	MODBUS-IP	
POTENCIA REACTIVA TOTAL Q1 DE TODAS LAS FASES					6	MODBUS-IP	
ENERGÍA ACTIVA					6	MODBUS-IP	
ENERGÍA REACTIVA					6	MODBUS-IP	
POTENCIA ACTIVA ACUMULADA					6	MODBUS-IP	
POTENCIA REACTIVA ACUMULADA					6	MODBUS-IP	
TOTAL CUADROS DE REPARTO DE FUERZA Y ALUMBRADO PLANTA 1	0	0	0	0	254		
TOTAL CUADRO DE CONTROL CC01-01 CMA:							
	38	55	22	2	4695		

LISTADO DE FUNCIONES/PUNTOS - SISTEMA DE CONTROL CENTRALIZADO							
PROYECTO: GTC HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS							
DESCRIPCIÓN	EA	ED	SA	SD	SI	PROTOCOLO	
CUADRO DE CONTROL CC01-02 CUBIERTA OFTALMOLOGIA 1							
CLIMATIZADORES TIPO 5 (MEZCLA MULTIZONA, TRES ZONAS IMPULSIÓN): 1 Ud							
REGULACIÓN COMPUERTA AIRE DE IMPULSION TRES ZONAS			3				
APERTURA/CIERRE COMPUERTA EXTRACCIÓN				1			
ESTADO COMPUERTAS AIRE EXTRACCIÓN		1					
REGULACIÓN COMPUERTA TOMA DE AIRE			1				
REGULACIÓN COMPUERTA EXPULSIÓN			1				
REGULACIÓN COMPUERTA MEZCLA			1				
REGULACIÓN RECUPERADOR ROTATIVO			1				
ALARMA FILTRO G4 SUCIO		2					
ALARMA FILTRO F7 SUCIO		2					
ALARMA FILTRO F9 SUCIO		1					
MARCHA/PARO VENTILADOR IMPULSIÓN				1			
ESTADO VENTILADOR IMPULSIÓN		1					
REGULACION VENTILADOR IMPULSIÓN			1				
ALARMA VENTILADOR IMPULSIÓN		1					
CAUDAL AIRE IMPULSIÓN	1						
REGULACION VENTILADOR RETORNO			1				
MARCHA/PARO VENTILADOR RETORNO				1			
ESTADO VENTILADOR RETORNO		1					
ALARMA VENTILADOR RETORNO		1					
CAUDAL AIRE RETORNO	1						
SONDA DE CALIDAD DE AIRE (CO2)	1						
TEMPERATURA/HUMEDAD IMPULSIÓN	6						
TEMPERATURA/HUMEDAD EXTRACCIÓN	2						
REGULACION V2V o V3V BATERIA FRÍO			1				
REGULACION V2V o V3V BATERIA CALOR			1				
TOTAL CLIMATIZADORES TIPO 5 (MEZCLA MULTIZONA, TRES ZONAS IMPULSIÓN): 1 Ud:	11	10	11	3	0		
CLIMATIZADORES TIPO 3 (TODO AIRE EXTERIOR+PRECALENTAMIENTO+HUMECTACIÓN+DESHUMECTACIÓN+RECUPERACIÓN+FREECOOLING) : 3 Uds							
APERTURA/CIERRE COMPUERTAS IMPULSIÓN				1			
ESTADO COMPUERTAS AIRE IMPULSIÓN		1					
APERTURA/CIERRE COMPUERTA EXTRACCIÓN				1			
ESTADO COMPUERTAS AIRE EXTRACCIÓN		1					
APERTURA/CIERRE COMPUERTAS TOMA DE AIRE				1			
ESTADO COMPUERTAS TOMA DE AIRE		1					
APERTURA/CIERRE COMPUERTA EXPULSIÓN				1			
ESTADO COMPUERTAS EXPULSIÓN		1					
APERTURA/CIERRE COMPUERTA FREECOOLING				1			
ESTADO COMPUERTAS FREECOOLING		1					
ALARMA FILTRO G4 SUCIO		2					
ALARMA FILTRO F7 SUCIO		2					
ALARMA FILTRO F9 SUCIO		1					
MARCHA/PARO VENTILADOR IMPULSIÓN				1			
ESTADO VENTILADOR IMPULSIÓN		1					
REGULACION VENTILADOR IMPULSIÓN			1				
ALARMA VENTILADOR IMPULSIÓN		1					
CAUDAL AIRE IMPULSIÓN	1						
REGULACION VENTILADOR RETORNO			1				
MARCHA/PARO VENTILADOR RETORNO				1			
ESTADO VENTILADOR RETORNO		1					
ALARMA VENTILADOR RETORNO		1					
CAUDAL AIRE RETORNO	1						
TEMPERATURA ENTRADA BATERIAS	1						
TEMPERATURA/HUMEDAD IMPULSIÓN	2						
TEMPERATURA/HUMEDAD EXTRACCIÓN	2						
TEMPERATURA PRECALENTAMIENTO	1						
REGULACION LANZA VAPOR			1				
REGULACION V2V o V3V BATERIA PRECALENTAMIENTO			1				
REGULACION V2V o V3V BATERIA FRÍO			1				
REGULACION V2V o V3V BATERIA CALOR			1				
APERTURA/CIERRE V2V AGUA ENFRIAMIENTO ADIABATICO				1			
ESTADO V2V AGUA ENFRIAMIENTO ADIABATICO		1					
HUMIDOSTATO ENFRIAMIENTO ADIABATICO		1					
TOTAL CLIMATIZADORES TIPO 3 (TODO AIRE EXTERIOR+PRECALENTAMIENTO+HUMECTACIÓN+DESHUMECTACIÓN+RECUPERACIÓN+FREECOOLING) : 3 Uds:	24	48	18	24	0		

LISTADO DE FUNCIONES/PUNTOS - SISTEMA DE CONTROL CENTRALIZADO							
PROYECTO: GTC HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS							
DESCRIPCIÓN	EA	ED	SA	SD	SI	PROTOCOLO	
CLIMATIZADORES TIPO 1							
(TODO AIRE EXTERIOR+HUMECTACIÓN+RECUPERACIÓN+FREECOOLING): 1 Uds							
APERTURA/CIERRE COMPUERTAS IMPULSIÓN				1			
ESTADO COMPUERTAS AIRE IMPULSIÓN		1					
APERTURA/CIERRE COMPUERTA EXTRACCIÓN				1			
ESTADO COMPUERTAS AIRE EXTRACCIÓN		1					
APERTURA/CIERRE COMPUERTAS TOMA DE AIRE				1			
ESTADO COMPUERTAS TOMA DE AIRE		1					
APERTURA/CIERRE COMPUERTA EXPULSIÓN				1			
ESTADO COMPUERTAS EXPULSIÓN		1					
APERTURA/CIERRE COMPUERTA FREECOOLING				1			
ESTADO COMPUERTAS FREECOOLING		1					
ALARMA FILTRO G4 SUCIO		2					
ALARMA FILTRO F7 SUCIO		2					
ALARMA FILTRO F9 SUCIO		1					
MARCHA/PARO VENTILADOR IMPULSIÓN				1			
ESTADO VENTILADOR IMPULSIÓN		1					
REGULACION VENTILADOR IMPULSIÓN			1				
ALARMA VENTILADOR IMPULSIÓN		1					
CAUDAL AIRE IMPULSIÓN	1						
REGULACION VENTILADOR RETORNO			1				
MARCHA/PARO VENTILADOR RETORNO				1			
ESTADO VENTILADOR RETORNO		1					
ALARMA VENTILADOR RETORNO		1					
CAUDAL AIRE RETORNO	1						
TEMPERATURA ENTRADA BATERIAS	1						
TEMPERATURA/HUMEDAD IMPULSIÓN	2						
TEMPERATURA/HUMEDAD EXTRACCIÓN	2						
REGULACION LANZA VAPOR			1				
REGULACION V2V o V3V BATERIA FRÍO			1				
REGULACION V2V o V3V BATERIA CALOR			1				
APERTURA/CIERRE V2V AGUA ENFRIAMIENTO ADIABATICO				1			
ESTADO V2V AGUA ENFRIAMIENTO ADIABATICO		1					
HUMIDOSTATO ENFRIAMIENTO ADIABATICO		1					
TOTAL CLIMATIZADORES TIPO 1	7	16	5	8	0		
(TODO AIRE EXTERIOR+HUMECTACIÓN+RECUPERACIÓN+FREECOOLING): 1 Uds:							
EXTRACTOR UV-21 Servicio afectado							
M/P VENTILADOR				1			
ESTADO VENTILADOR		1					
Total EXTRACTOR UV-21 Servicio afectado	0	1	0	1	0		
EXTRACTOR UV-20 Servicio afectado							
M/P VENTILADOR				1			
ESTADO VENTILADOR		1					
Total EXTRACTOR UV-20 Servicio afectado	0	1	0	1	0		
CUADROS DE REPARTO DE FUERZA Y ALUMBRADO PLANTA 1 OFT							
INTEGRACIÓN DE DESCARGADOR DE SOBRETENSIONES:							
ALARMA DE DESCARGADOR					1	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO INTERRUPTOR					2	MODBUS-IP	
TOTAL CUADROS DE REPARTO DE FUERZA Y ALUMBRADO PLANTA 1 OFT	0	0	0	0	3		
TOTAL CUADRO DE CONTROL CC01-02 CUBIERTA OFTALMOLOGIA 1							
	42	76	34	37	3		

LISTADO DE FUNCIONES/PUNTOS - SISTEMA DE CONTROL CENTRALIZADO							
PROYECTO: GTC HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS							
DESCRIPCIÓN	EA	ED	SA	SD	SI	PROTOCOLO	
CUADRO DE CONTROL CC01-03 CUBIERTA OFTALMOLOGIA 2							
CLIMATIZADORES TIPO 1 (TODO AIRE EXTERIOR+HUMECTACIÓN+RECUPERACIÓN+FREECOOLING): 1 Uds							
APERTURA/CIERRE COMPUERTAS IMPULSIÓN				1			
ESTADO COMPUERTAS AIRE IMPULSIÓN		1					
APERTURA/CIERRE COMPUERTA EXTRACCIÓN				1			
ESTADO COMPUERTAS AIRE EXTRACCIÓN		1					
APERTURA/CIERRE COMPUERTAS TOMA DE AIRE				1			
ESTADO COMPUERTAS TOMA DE AIRE		1					
APERTURA/CIERRE COMPUERTA EXPULSIÓN				1			
ESTADO COMPUERTAS EXPULSIÓN		1					
APERTURA/CIERRE COMPUERTA FREECOOLING				1			
ESTADO COMPUERTAS FREECOOLING		1					
ALARMA FILTRO G4 SUCIO		2					
ALARMA FILTRO F7 SUCIO		2					
ALARMA FILTRO F9 SUCIO		1					
MARCHA/PARO VENTILADOR IMPULSIÓN				1			
ESTADO VENTILADOR IMPULSIÓN		1					
REGULACION VENTILADOR IMPULSIÓN			1				
ALARMA VENTILADOR IMPULSIÓN		1					
CAUDAL AIRE IMPULSIÓN	1						
REGULACION VENTILADOR RETORNO			1				
MARCHA/PARO VENTILADOR RETORNO				1			
ESTADO VENTILADOR RETORNO		1					
ALARMA VENTILADOR RETORNO		1					
CAUDAL AIRE RETORNO	1						
TEMPERATURA ENTRADA BATERIAS	1						
TEMPERATURA/HUMEDAD IMPULSIÓN	2						
TEMPERATURA/HUMEDAD EXTRACCIÓN	2						
REGULACION LANZA VAPOR			1				
REGULACION V2V o V3V BATERIA FRÍO			1				
REGULACION V2V o V3V BATERIA CALOR			1				
APERTURA/CIERRE V2V AGUA ENFRIAMIENTO ADIABATICO				1			
ESTADO V2V AGUA ENFRIAMIENTO ADIABATICO		1					
HUMIDOSTATO ENFRIAMIENTO ADIABATICO		1					
TOTAL CLIMATIZADORES TIPO 1 (TODO AIRE EXTERIOR+HUMECTACIÓN+RECUPERACIÓN+FREECOOLING): 1 Uds:	7	16	5	8	0		
CUADROS DE REPARTO DE FUERZA Y ALUMBRADO PLANTA 1 OFT							
INTEGRACIÓN DE DESCARGADOR DE SOBRETENSIONES:							
ALARMA DE DESCARGADOR					1	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO INTERRUPTOR					2	MODBUS-IP	
TOTAL CUADROS DE REPARTO DE FUERZA Y ALUMBRADO PLANTA 1 OFT	0	0	0	0	3		
TOTAL CUADRO DE CONTROL CC01-03 CUBIERTA OFTALMOLOGIA 2	7	16	5	8	3		

LISTADO DE FUNCIONES/PUNTOS - SISTEMA DE CONTROL CENTRALIZADO						
PROYECTO: GTC HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS						
DESCRIPCIÓN	EA	ED	SA	SD	SI	PROTOCOLO
CUADRO DE CONTROL CC02-01 INSTALACIONES						
CONDICIONES EXTERIORES						
TEMPERATURA EXTERIOR	1					
HUMEDAD EXTERIOR	1					
TOTAL CONDICIONES EXTERIORES	2	0	0	0	0	
CENTRAL DE BOMBEO						
CIRCUITO SECUNDARIO FRIO FANCOILS						
M/P BOMBAS				2		
ESTADO BOMBAS		2				
REGULACIÓN VARIADOR FRECUENCIA BOMBAS			2			
APERTURA/CIERRE VÁLVULAS AISLAMIENTO BOMBAS				2		
ESTADO VÁLVULAS DE AISLAMIENTO BOMBAS		2				
PRESIÓN DIFERENCIAL IDA-RETORNO	1					
TEMPERATURA EN TUBERIAS	4					
VALVULA DE CONTROL 2 VIAS			1			
CIRCUITO SECUNDARIO CALOR FANCOILS						
M/P BOMBAS				2		
ESTADO BOMBAS		2				
REGULACIÓN VARIADOR FRECUENCIA BOMBAS			2			
APERTURA/CIERRE VÁLVULAS AISLAMIENTO BOMBAS				2		
ESTADO VÁLVULAS DE AISLAMIENTO BOMBAS		2				
PRESIÓN DIFERENCIAL IDA-RETORNO	1					
TEMPERATURA EN TUBERIAS	4					
VALVULA DE CONTROL 2 VIAS			1			
TOTAL CENTRAL DE BOMBEO :	10	8	6	8	0	
EXTRACTOR SOBREPRESION ESCALERAS						
M/P VENTILADOR (desde sistema de detección incendios)				0		
ESTADO VENTILADOR		1				
Total EXTRACTOR SOBREPRESION ESCALERAS	0	1	0	0	0	
CLIMATIZADORES						
CLIMATIZADORES TIPO 1 (TODO AIRE EXTERIOR+HUMECTACIÓN+RECUPERACIÓN+FREECOOLING) : 10 Uds						
APERTURA/CIERRE COMPUERTAS IMPULSIÓN				1		
ESTADO COMPUERTAS AIRE IMPULSIÓN		1				
APERTURA/CIERRE COMPUERTA EXTRACCIÓN				1		
ESTADO COMPUERTAS AIRE EXTRACCIÓN		1				
APERTURA/CIERRE COMPUERTAS TOMA DE AIRE				1		
ESTADO COMPUERTAS TOMA DE AIRE		1				
APERTURA/CIERRE COMPUERTA EXPULSIÓN				1		
ESTADO COMPUERTAS EXPULSIÓN		1				
APERTURA/CIERRE COMPUERTA FREECOOLING				1		
ESTADO COMPUERTAS FREECOOLING		1				
ALARMA FILTRO G4 SUCIO		2				
ALARMA FILTRO F7 SUCIO		2				
ALARMA FILTRO F9 SUCIO		1				
MARCHA/PARO VENTILADOR IMPULSIÓN				1		
ESTADO VENTILADOR IMPULSIÓN		1				
REGULACION VENTILADOR IMPULSIÓN			1			
ALARMA VENTILADOR IMPULSIÓN		1				
CAUDAL AIRE IMPULSIÓN	1					
REGULACION VENTILADOR RETORNO			1			
MARCHA/PARO VENTILADOR RETORNO				1		
ESTADO VENTILADOR RETORNO		1				
ALARMA VENTILADOR RETORNO		1				
CAUDAL AIRE RETORNO	1					
TEMPERATURA ENTRADA BATERIAS	1					
TEMPERATURA/HUMEDAD IMPULSIÓN	2					
TEMPERATURA/HUMEDAD EXTRACCIÓN	2					
REGULACION LANZA VAPOR			1			
REGULACION V2V o V3V BATERIA FRÍO			1			
REGULACION V2V o V3V BATERIA CALOR			1			
APERTURA/CIERRE V2V AGUA ENFRIAMIENTO ADIABATICO				1		
ESTADO V2V AGUA ENFRIAMIENTO ADIABATICO		1				
HUMIDOSTATO ENFRIAMIENTO ADIABATICO		1				
TOTAL CLIMATIZADORES TIPO 1 (TODO AIRE EXTERIOR+HUMECTACIÓN+RECUPERACIÓN+FREECOOLING) : 10 Uds:	70	160	50	80	0	
CLIMATIZADORES TIPO 2 (TODO AIRE EXTERIOR+RECUPERACIÓN+FREECOOLING): 3 uds						
APERTURA/CIERRE COMPUERTAS IMPULSIÓN				1		

LISTADO DE FUNCIONES/PUNTOS - SISTEMA DE CONTROL CENTRALIZADO							
PROYECTO: GTC HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS							
DESCRIPCIÓN	EA	ED	SA	SD	SI	PROTOCOLO	
ESTADO COMPUERTAS AIRE IMPULSIÓN		1					
APERTURA/CIERRE COMPUERTA EXTRACCIÓN				1			
ESTADO COMPUERTAS AIRE EXTRACCIÓN		1					
APERTURA/CIERRE COMPUERTAS TOMA DE AIRE				1			
ESTADO COMPUERTAS TOMA DE AIRE		1					
APERTURA/CIERRE COMPUERTA EXPULSIÓN				1			
ESTADO COMPUERTAS EXPULSIÓN		1					
APERTURA/CIERRE COMPUERTA FREECOOLING				1			
ESTADO COMPUERTAS FREECOOLING		1					
ALARMA FILTRO G4 SUCIO		2					
ALARMA FILTRO F7 SUCIO		2					
ALARMA FILTRO F9 SUCIO		1					
MARCHA/PARO VENTILADOR IMPULSIÓN				1			
ESTADO VENTILADOR IMPULSIÓN		1					
REGULACION VENTILADOR IMPULSIÓN			1				
ALARMA VENTILADOR IMPULSIÓN		1					
CAUDAL AIRE IMPULSIÓN	1						
REGULACION VENTILADOR RETORNO			1				
MARCHA/PARO VENTILADOR RETORNO				1			
ESTADO VENTILADOR RETORNO		1					
ALARMA VENTILADOR RETORNO		1					
CAUDAL AIRE RETORNO	1						
TEMPERATURA ENTRADA BATERIAS	1						
TEMPERATURA/HUMEDAD IMPULSIÓN	2						
TEMPERATURA/HUMEDAD EXTRACCIÓN	2						
REGULACION V2V o V3V BATERIA FRÍO			1				
REGULACION V2V o V3V BATERIA CALOR			1				
APERTURA/CIERRE V2V AGUA ENFRIAMIENTO ADIABATICO				1			
ESTADO V2V AGUA ENFRIAMIENTO ADIABATICO		1					
HUMIDOSTATO ENFRIAMIENTO ADIABATICO		1					
TOTAL CLIMATIZADORES TIPO 2 (TODO AIRE EXTERIOR+RECUPERACIÓN+FREECOOLING): 3 uds:	21	48	12	24	0		
CLIMATIZADORES TIPO 3 (TODO AIRE EXTERIOR+PRECALENTAMIENTO+HUMECTACIÓN+DESHUMECTACIÓN+ RECUPERACIÓN+FREECOOLING) : 10 Uds							
APERTURA/CIERRE COMPUERTAS IMPULSIÓN				1			
ESTADO COMPUERTAS AIRE IMPULSIÓN		1					
APERTURA/CIERRE COMPUERTA EXTRACCIÓN				1			
ESTADO COMPUERTAS AIRE EXTRACCIÓN		1					
APERTURA/CIERRE COMPUERTAS TOMA DE AIRE				1			
ESTADO COMPUERTAS TOMA DE AIRE		1					
APERTURA/CIERRE COMPUERTA EXPULSIÓN				1			
ESTADO COMPUERTAS EXPULSIÓN		1					
APERTURA/CIERRE COMPUERTA FREECOOLING				1			
ESTADO COMPUERTAS FREECOOLING		1					
ALARMA FILTRO G4 SUCIO		2					
ALARMA FILTRO F7 SUCIO		2					
ALARMA FILTRO F9 SUCIO		1					
MARCHA/PARO VENTILADOR IMPULSIÓN				1			
ESTADO VENTILADOR IMPULSIÓN		1					
REGULACION VENTILADOR IMPULSIÓN			1				
ALARMA VENTILADOR IMPULSIÓN		1					
CAUDAL AIRE IMPULSIÓN	1						
REGULACION VENTILADOR RETORNO			1				
MARCHA/PARO VENTILADOR RETORNO				1			
ESTADO VENTILADOR RETORNO		1					
ALARMA VENTILADOR RETORNO		1					
CAUDAL AIRE RETORNO	1						
TEMPERATURA ENTRADA BATERIAS	1						
TEMPERATURA/HUMEDAD IMPULSIÓN	2						
TEMPERATURA/HUMEDAD EXTRACCIÓN	2						
TEMPERATURA PRECALENTAMIENTO	1						
REGULACION LANZA VAPOR			1				
REGULACION V2V o V3V BATERIA PRECALENTAMIENTO			1				
REGULACION V2V o V3V BATERIA FRÍO			1				
REGULACION V2V o V3V BATERIA CALOR			1				
APERTURA/CIERRE V2V AGUA ENFRIAMIENTO ADIABATICO				1			
ESTADO V2V AGUA ENFRIAMIENTO ADIABATICO		1					
HUMIDOSTATO ENFRIAMIENTO ADIABATICO		1					
TOTAL CLIMATIZADORES TIPO 3 (TODO AIRE EXTERIOR+PRECALENTAMIENTO+HUMECTACIÓN+DESHUMECTACIÓN+ RECUPERACIÓN+FREECOOLING) : 10 Uds:	80	160	60	80	0		

LISTADO DE FUNCIONES/PUNTOS - SISTEMA DE CONTROL CENTRALIZADO							
PROYECTO: GTC HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS							
DESCRIPCIÓN	EA	ED	SA	SD	SI	PROTOCOLO	
CLIMATIZADORES TIPO 4 (MEZCLA +RECUPERACIÓN ROTATIVA+FREECOOLING+CONTROL DE CALIDAD DE AIRE): 1 Ud							
APERTURA/CIERRE COMPUERTAS IMPULSIÓN				1			
ESTADO COMPUERTAS AIRE IMPULSIÓN		1					
APERTURA/CIERRE COMPUERTA EXTRACCIÓN				1			
ESTADO COMPUERTAS AIRE EXTRACCIÓN		1					
REGULACIÓN COMPUERTA TOMA DE AIRE			1				
REGULACIÓN COMPUERTA EXPULSIÓN			1				
REGULACIÓN COMPUERTA MEZCLA			1				
REGULACIÓN RECUPERADOR ROTATIVO				1			
ALARMA FILTRO G4 SUCIO		2					
ALARMA FILTRO F7 SUCIO		2					
ALARMA FILTRO F9 SUCIO		1					
MARCHA/PARO VENTILADOR IMPULSIÓN				1			
ESTADO VENTILADOR IMPULSIÓN		1					
REGULACION VENTILADOR IMPULSIÓN			1				
ALARMA VENTILADOR IMPULSIÓN		1					
CAUDAL AIRE IMPULSIÓN	1						
REGULACION VENTILADOR RETORNO			1				
MARCHA/PARO VENTILADOR RETORNO				1			
ESTADO VENTILADOR RETORNO		1					
ALARMA VENTILADOR RETORNO		1					
CAUDAL AIRE RETORNO	1						
SONDA DE CALIDAD DE AIRE (CO2)	1						
TEMPERATURA/HUMEDAD IMPULSIÓN	2						
TEMPERATURA/HUMEDAD EXTRACCIÓN	2						
REGULACION V2V o V3V BATERIA FRÍO			1				
REGULACION V2V o V3V BATERIA CALOR			1				
TOTAL CLIMATIZADORES TIPO 4 (MEZCLA +RECUPERACIÓN ROTATIVA+FREECOOLING+CONTROL DE CALIDAD DE AIRE): 1 Ud:	7	11	7	5	0		
CUADROS DE REPARTO DE FUERZA Y ALUMBRADO PLANTA 1							
INTEGRACIÓN DE DESCARGADOR DE SOBRETENSIONES:							
ALARMA DE DESCARGADOR					2	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO INTERRUPTOR					4	MODBUS-IP	
CONTACTOS ALUMBRADO SALIDA DEL CUADRO:							
APERTURA DE CONTACTOR					3	MODBUS-IP	
CIERRE DEL CONTACTOR					3	MODBUS-IP	
ESTADO ABIERTO / CERRADO CONTACTOR					6	MODBUS-IP	
INTEGRACIÓN DE VARIADOR DE FRECUENCIA PARA BOMBA:							
INTENSIDADES DE LA CORRIENTE POR FASE / PROMEDIO 3 FASES					4	MODBUS-IP	
INTENSIDAD DE LA CORRIENTE EN EL CONDUCTOR NEUTRO					4	MODBUS-IP	
POTENCIA APARENTE TOTAL DE TODAS LAS FASES					4	MODBUS-IP	
POTENCIA ACTIVA TOTAL DE TODAS LAS FASES					4	MODBUS-IP	
POTENCIA REACTIVA TOTAL Q1 DE TODAS LAS FASES					4	MODBUS-IP	
ENERGÍA ACTIVA					4	MODBUS-IP	
ENERGÍA REACTIVA					4	MODBUS-IP	
POTENCIA ACTIVA ACUMULADA					4	MODBUS-IP	
POTENCIA REACTIVA ACUMULADA					4	MODBUS-IP	
ESTADO VARIADOR (ON/OFF)					4	MODBUS-IP	
ALARMA DEL VARIADOR					4	MODBUS-IP	
PUNTO DE TRABAJO DE LA BOMBA					4	MODBUS-IP	
PÉRDICA DE CARGA					4	MODBUS-IP	
CAUDAL DE AGUA					4	MODBUS-IP	
TOTAL CUADROS DE REPARTO DE FUERZA Y ALUMBRADO PLANTA 1	0	0	0	0	74		
TOTAL CUADRO DE CONTROL CC02-01 INSTALACIONES:	190	388	135	197	74		