Dirección del módulo

Dirección IP	192.168.2.252
Máscara de subred:	255.255.255.0
Pasarela predeterminada	192.168.2.2

Conexión1 (Servidor)

Propiedades locales(Servidor)
- TSAP 20.00
- Sólo esta conexión: 192.168.2.2

Propiedades remotas(Cliente)
- TSAP 10.00

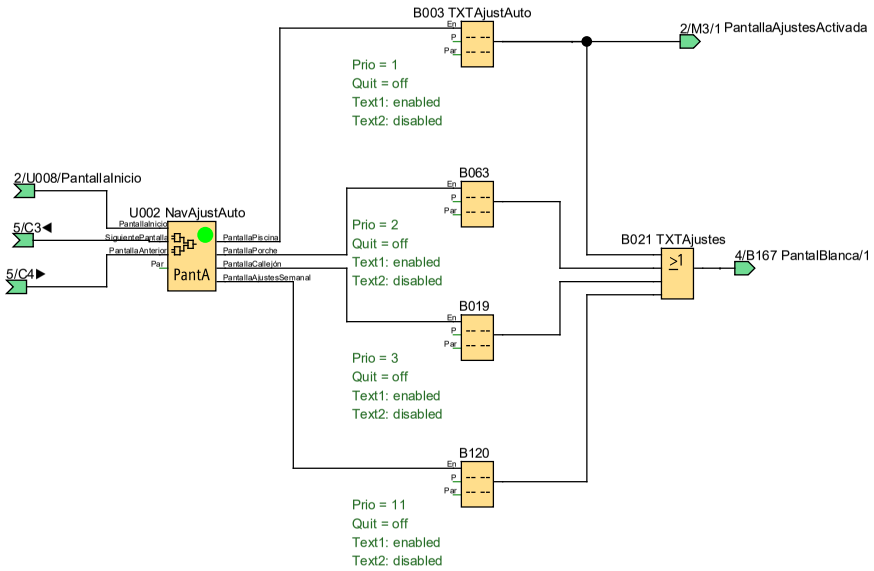
Mapeando parámetro VM

ID	Bloque	Parámetro	Tipo	Dirección
1	B048 T.MZPiscina [Retardo a la desconexión]	Off-Delay	Word	2
2	B048 T.MZPiscina [Retardo a la desconexión]	Off-Delay Time Base	Byte	4
3	B046 T.MZPorche [Retardo a la desconexión]	Off-Delay	Word	5
4	B046 T.MZPorche [Retardo a la desconexión]	Off-Delay Time Base	Byte	7
5	B044 T.MZCallejon [Retardo a la desconexión]	Off-Delay	Word	8
6	B044 T.MZCallejon [Retardo a la desconexión]	Off-Delay Time Base	Byte	10
7	B067 TAutoPiscina [Retardo a la desconexión]	Off-Delay	Word	11
8	B067 TAutoPiscina [Retardo a la desconexión]	Off-Delay Time Base	Byte	13
9	B069 TAutoPorche [Retardo a la desconexión]	Off-Delay	Word	14
10	B069 TAutoPorche [Retardo a la desconexión]	Off-Delay Time Base	Byte	16
11	B071 TAutoCallejo [Retardo a la desconexión]	Off-Delay	Word	17
12	B071 TAutoCallejo [Retardo a la desconexión]	Off-Delay Time Base	Byte	19
13	B061 TodasEstacio [Temporizador semanal]	Weekday1	Byte	20
14	B061 TodasEstacio [Temporizador semanal]	On Time1	Word	21
15	B061 TodasEstacio [Temporizador semanal]	Off Time1	Word	23
16	B065 [Reloj astronómico]	Sunrise offset	Word	25
17	B065 [Reloj astronómico]	Sunrise Time	Word	27

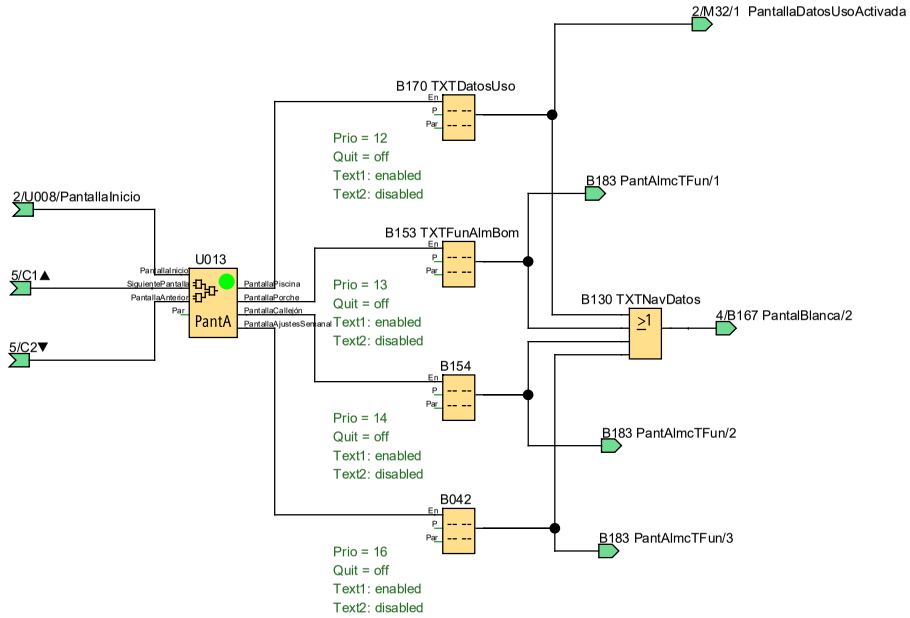
Mapeando parámetro VM

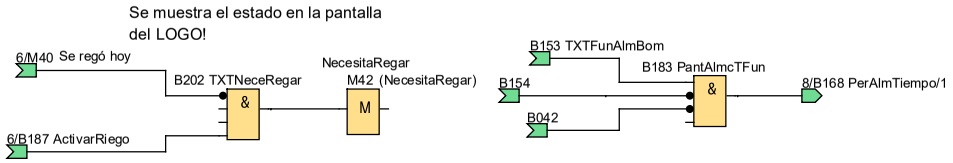
ID	Bloque	Parámetro	Tipo	Dirección
18	B050 TRemotoPisci [Retardo a la desconexión]	Off-Delay	Word	29
19	B050 TRemotoPisci [Retardo a la desconexión]	Off-Delay Time Base	Byte	31
20	B072 TRemotoPorch [Retardo a la desconexión]	Off-Delay	Word	32
21	B072 TRemotoPorch [Retardo a la desconexión]	Off-Delay Time Base	Byte	34
22	B109 TRemotoCalle [Retardo a la desconexión]	Off-Delay	Word	35
23	B109 TRemotoCalle [Retardo a la desconexión]	Off-Delay Time Base	Byte	37

Navegación pantallas: Ajustes



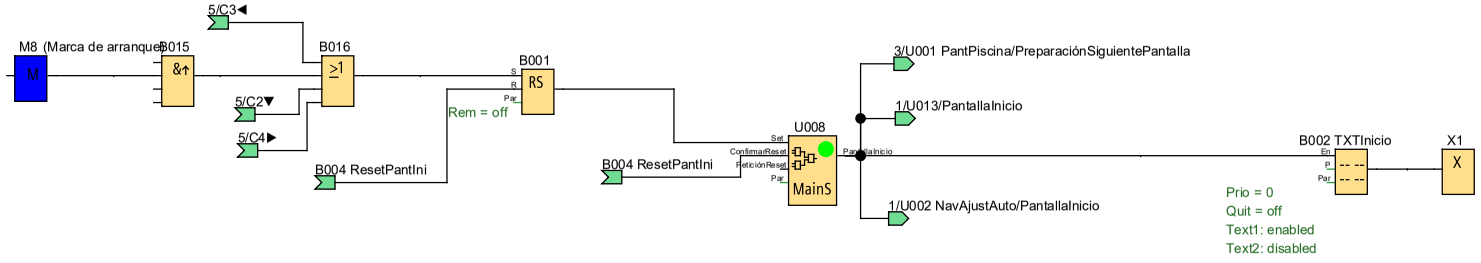
Navegación pantallas: Datos de uso

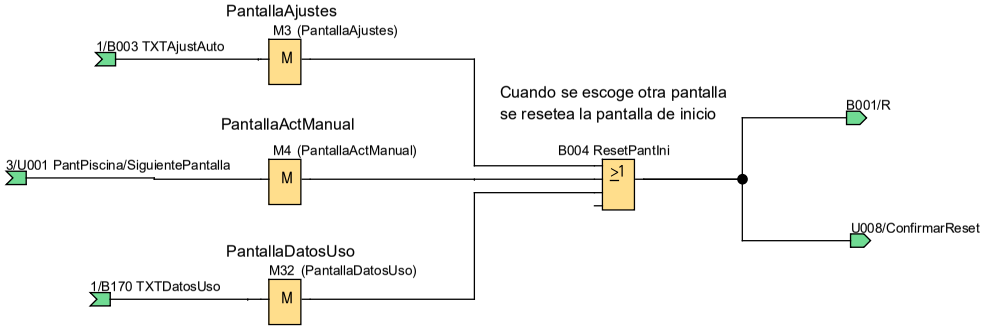




Autor:	simon		Proyecto:		Cliente:	
Comprobado:			Instalación:		N° diagrama:	
Fecha de creación/modificación:	5/11/25 1:41/14/6/26 15:59		archivo:	RiegoAutomático.lsc	Página:	4 / 31

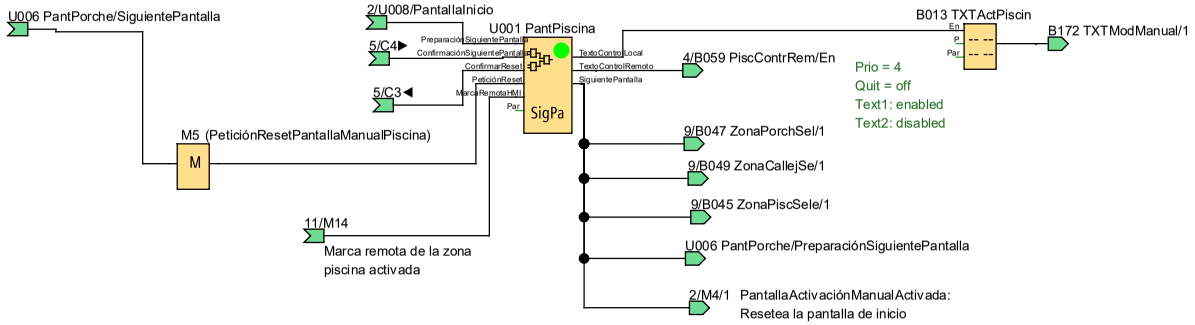
Navegación pantallas: Pantalla inicio

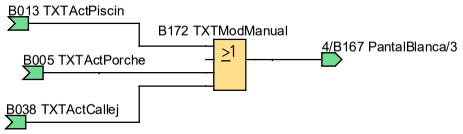


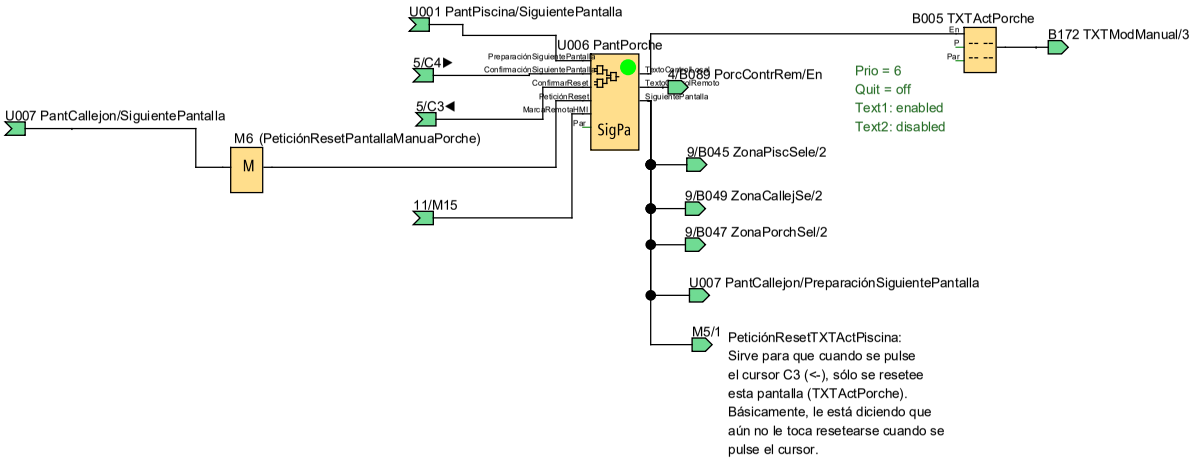


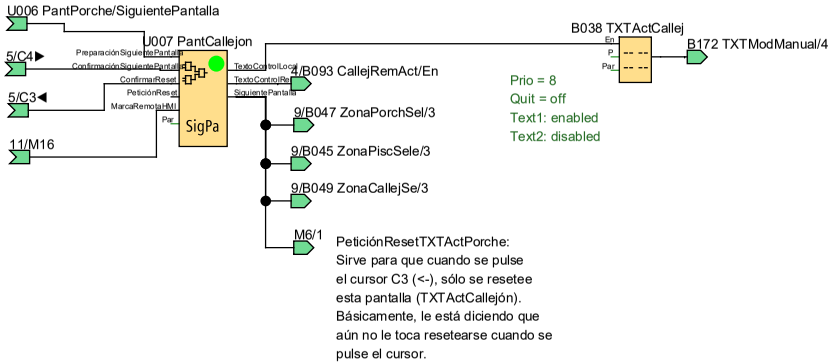
Autor:	simon		Proyecto:		Cliente:	
Comprobado:			Instalación:		Nº diagrama:	
Fecha de creación/modificación:	5/11/25 1:41/14/6/26 15:59		archivo:	RiegoAutomático.lsc	Página:	5 / 31

Navegación pantallas: Modo manual



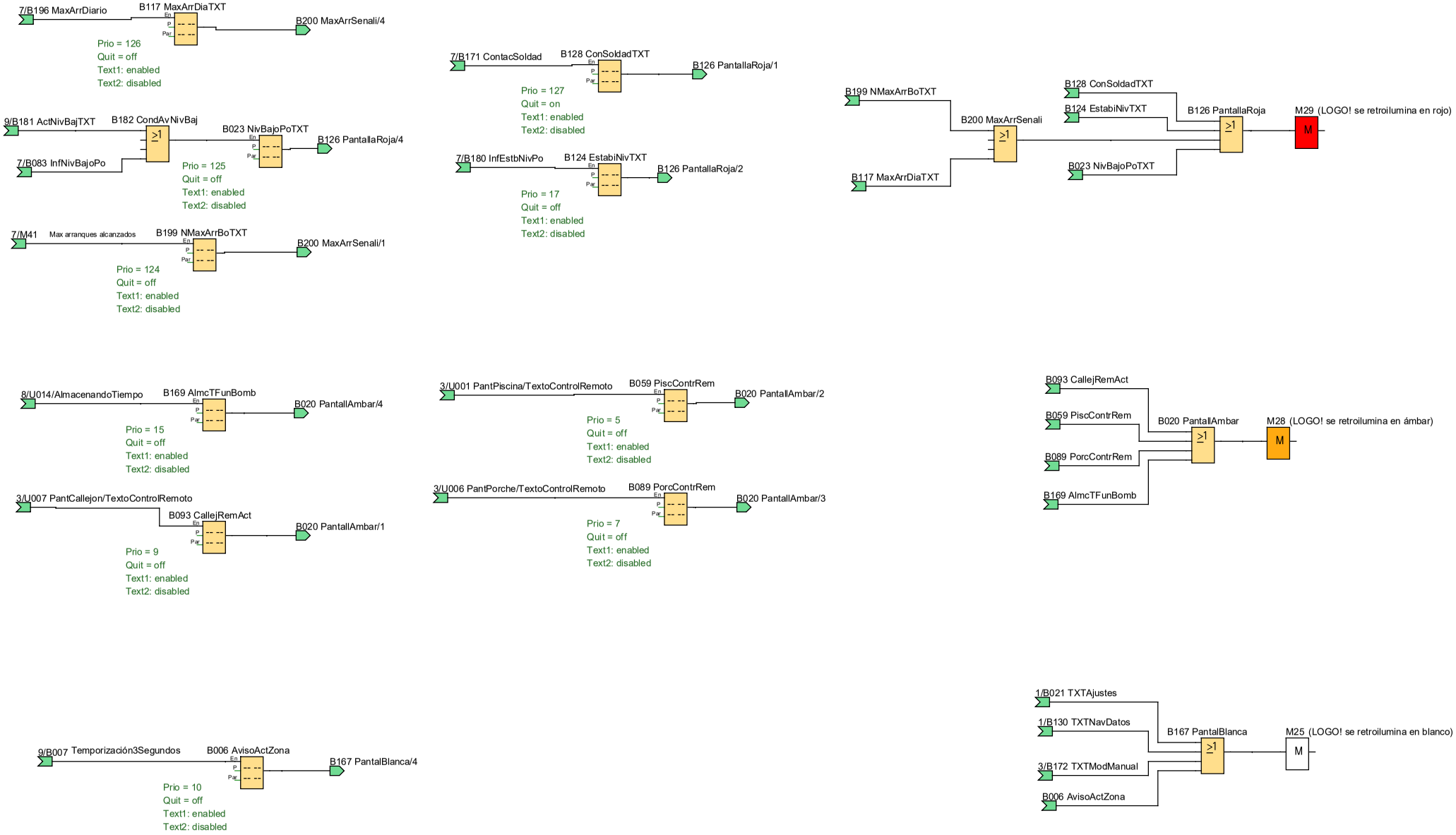






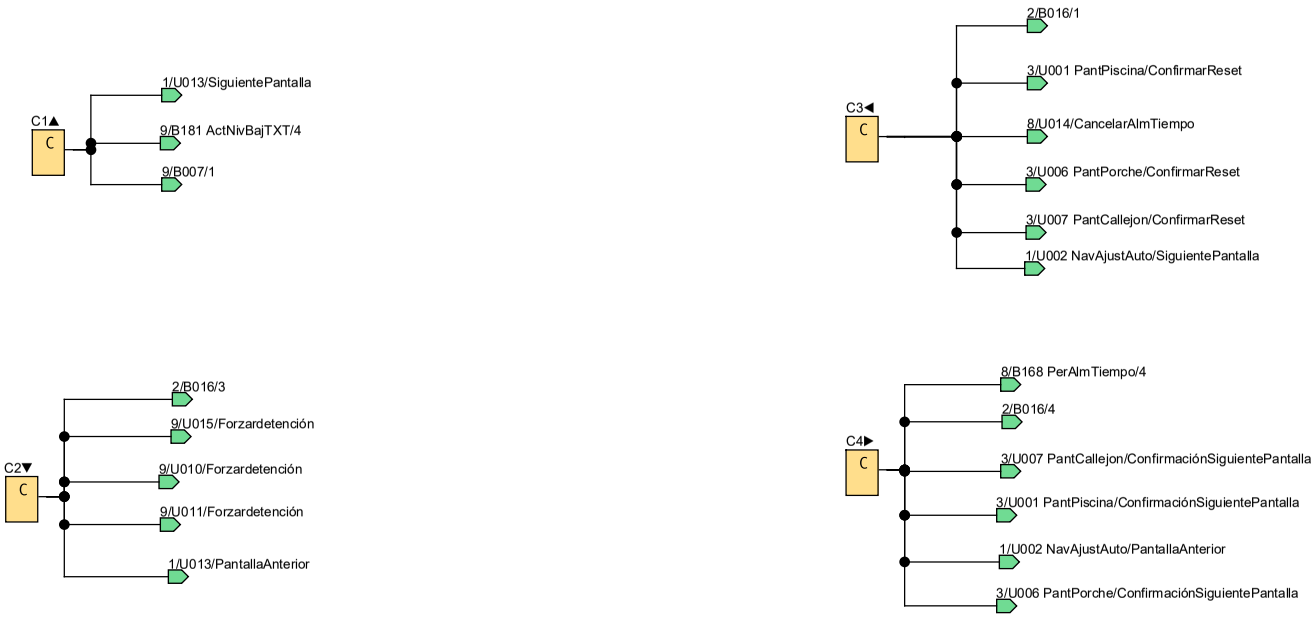
Autor:	simon		Proyecto:		Cliente:	
Comprobado:			Instalación:		Nº diagrama:	
Fecha de creación/modificación:	5/11/25 1:41/14/6/26 15:59		archivo:	RiegoAutomático.lsc	Página:	6 / 31

Textos de aviso del sistema



Autor:	simon		Proyecto:		Cliente:	
Comprobado:			Instalación:		Nº diagrama:	
Fecha de creación/modificación:	5/11/25 1:41/14/6/26 15:59		archivo:	RiegoAutomático.lsc	Página:	7 / 31

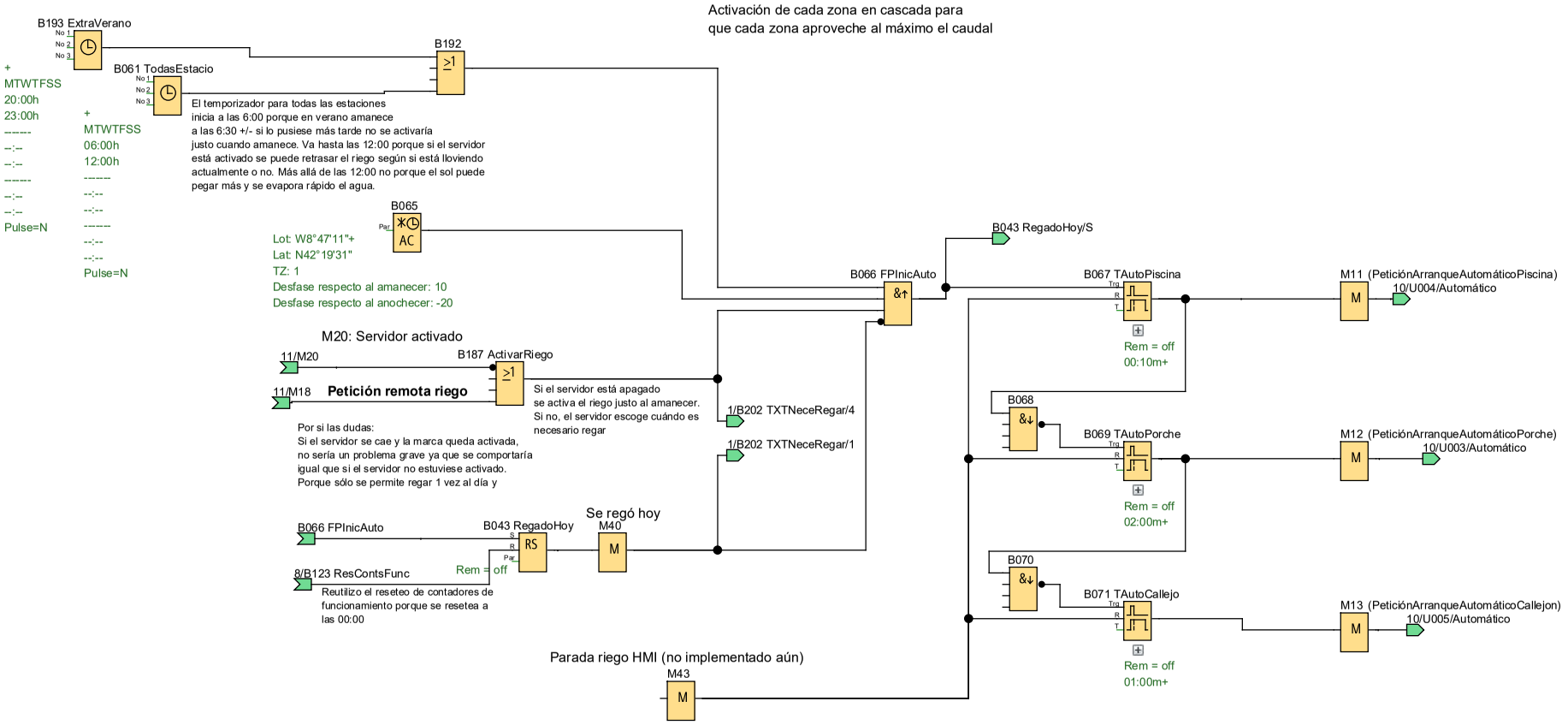
Cursores de navegación



Modo automático

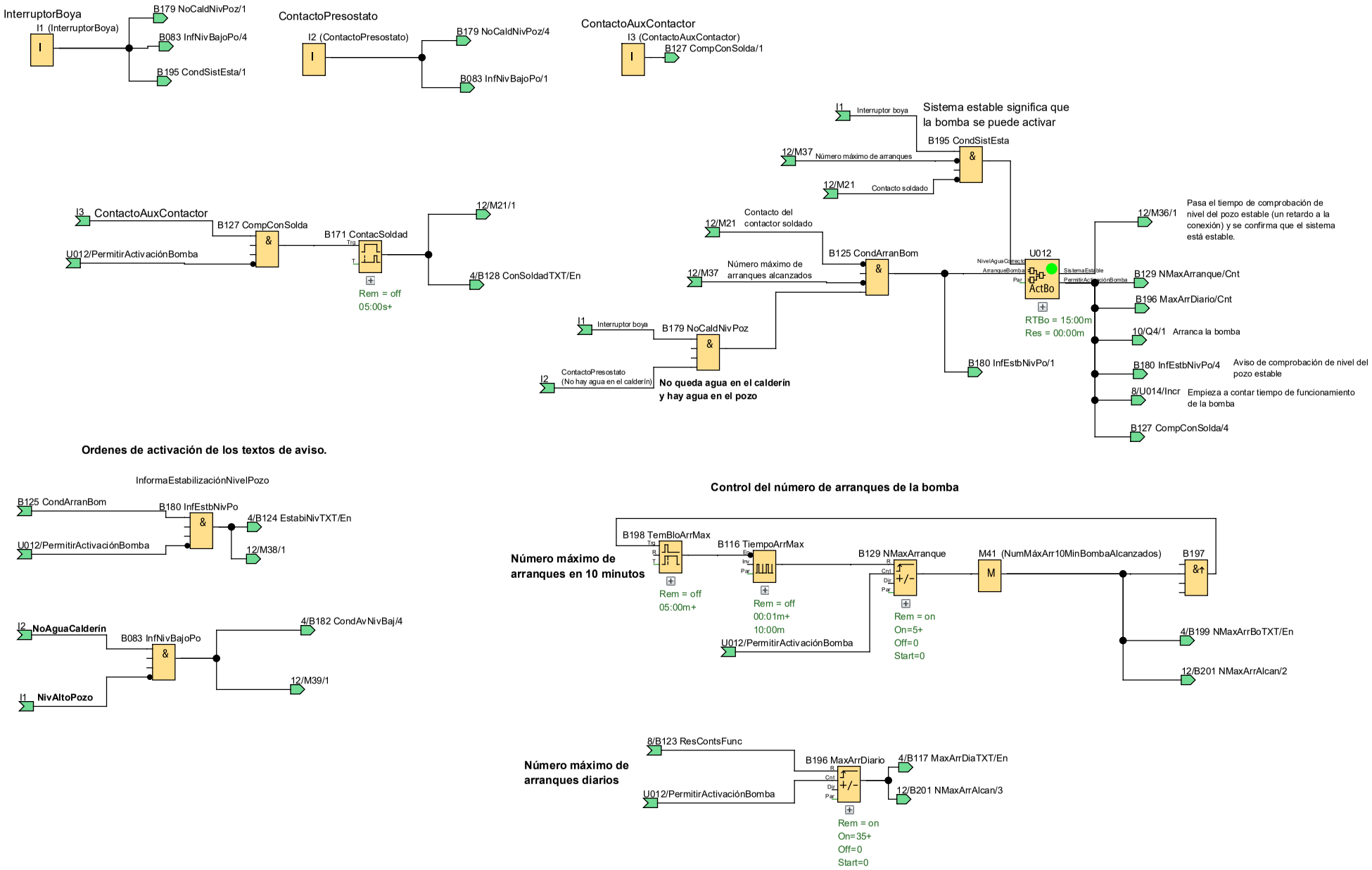
Temporizador extra es para el verano y sólo sirve cuando el servidor está activado. Existe porque se puede ir retrasando la activación, entonces sólo se permite dentro de ese rango por la tarde-noche. Sólo para verano porque en invierno anochece muy pronto, además si se riega tan tarde, quedaría muchas horas el césped mojado y si hace frío se podría generar hielo.

No puedo ponerlo para activarse en la hora más temprana de puesta de sol que pueda tener un año porque sino en verano también se activaría a esa hora tan temprana.



Autor:	simon		Proyecto:		Cliente:	
Comprobado:			Instalación:		Nº diagrama:	
Fecha de creación/modificación:	5/11/25 1:41/14/6/26 15:59		archivo:	RiegoAutomático.lsc	Página:	9 / 31

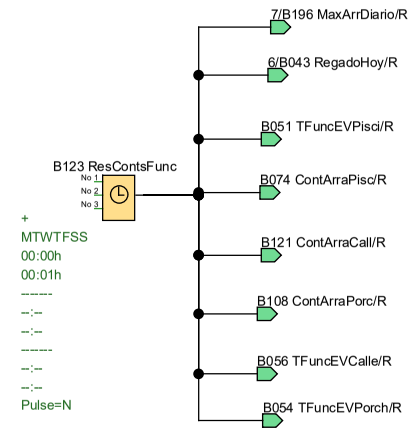
Protección bomba



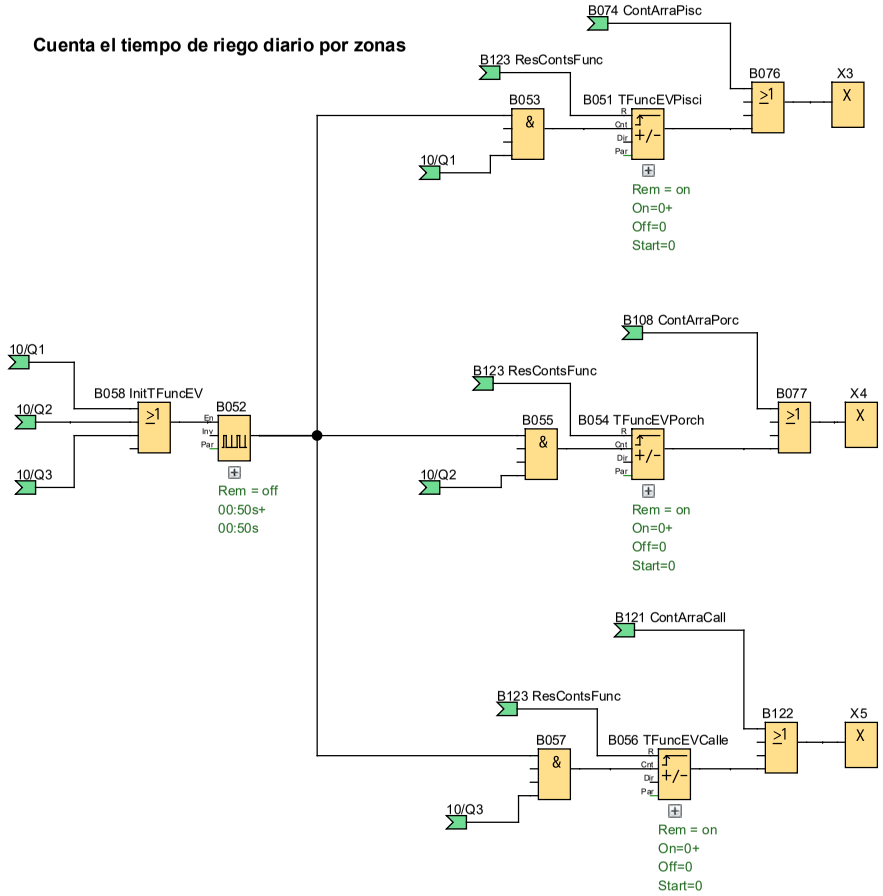
Autor:	simon		Proyecto:		Cliente:	
Comprobado:			Instalación:		Nº diagrama:	
Fecha de creación/modificación:	5/11/25 1:41/14/6/26 15:59		archivo:	RiegoAutomático.lsc	Página:	10 / 31

Contadores de uso

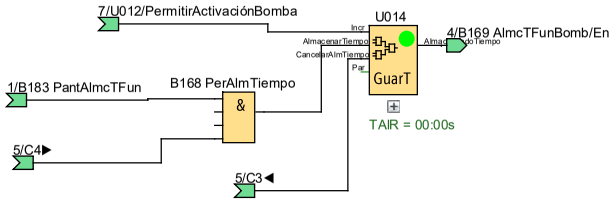
Reseteo diario



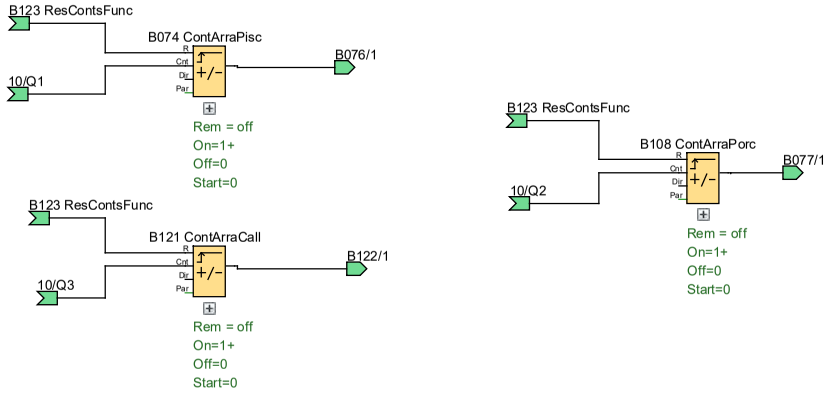
Cuenta el tiempo de riego diario por zonas



Guarda y cuenta el tiempo de funcionamiento de la bomba



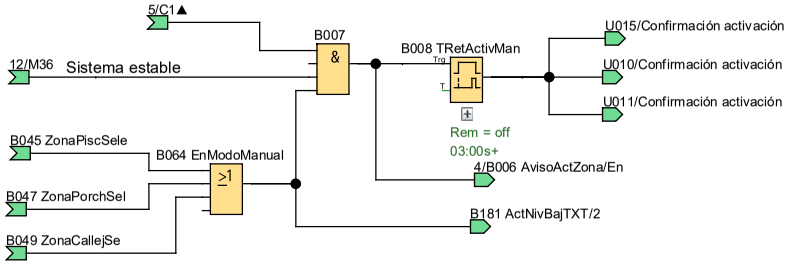
Cuenta el número de riegos diarios por zonas



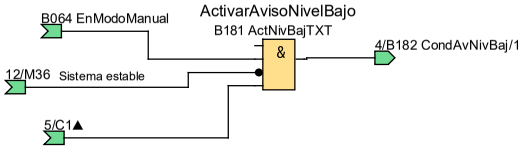
Autor:	simon		Proyecto:		Cliente:	
Comprobado:			Instalación:		Nº diagrama:	
Fecha de creación/modificación:	5/11/25 1:41/14/6/26 15:59		archivo:	RiegoAutomático.lsc	Página:	11 / 31

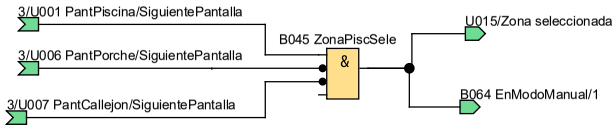
Modo manual

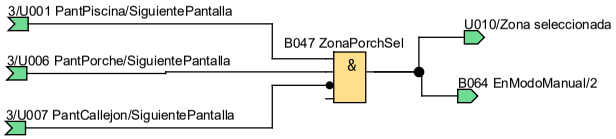
El tiempo de retardo de activación de cada zona
se activa siempre que se esté en modo manual,
el sistema sea estable y se quiera activar una zona.

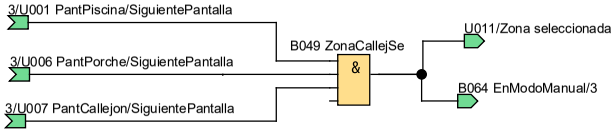


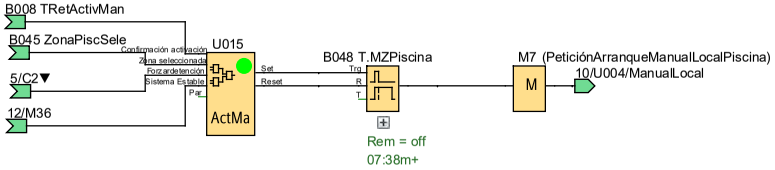
Si el nivel del pozo es bajo, al pulsar el cursor
de activación de la zona alerta sobre el nivel del pozo

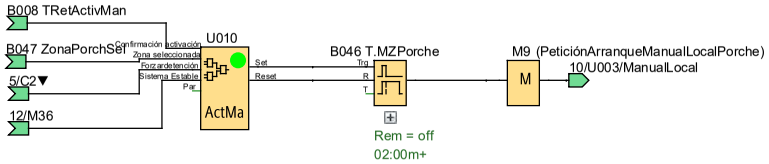


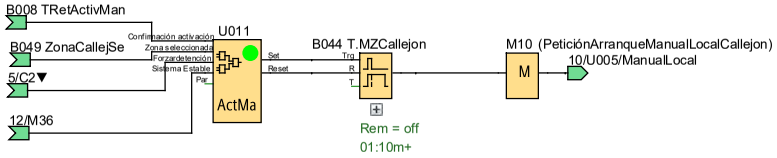










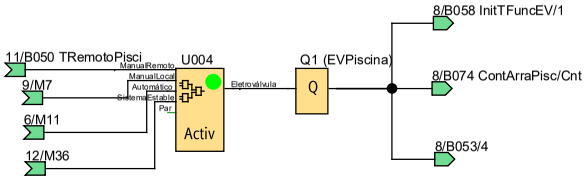


Autor:	simon		Proyecto:		Cliente:	
Comprobado:			Instalación:		Nº diagrama:	
Fecha de creación/modificación:	5/11/25 1:41/14/6/26 15:59		archivo:	RiegoAutomático.lsc	Página:	12 / 31

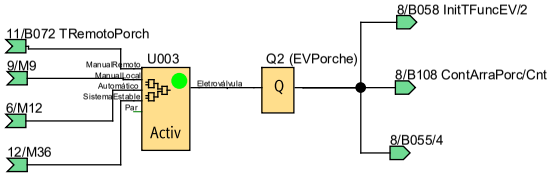
Activación salidas

Para futuros errores: Los UDFsd que tengan conectados a su salida una salida física, todas sus entradas deben de tener un estado marcado. O sea no pueden estar desconectadas porque aunque en la simulación funcione como un False físicamente no, por lo que se generan incongruencias entre la simulación y la realidad.

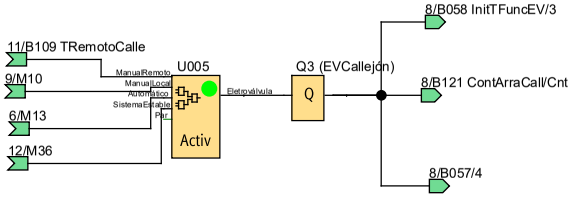
Q1



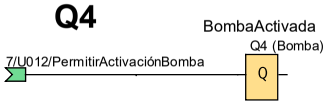
Q2



Q3



Q4

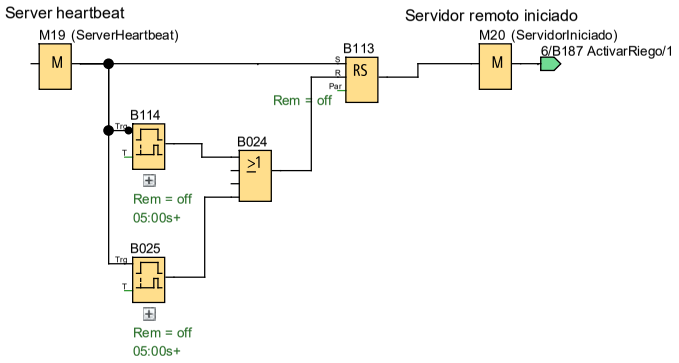


Autor:	simon		Proyecto:		Cliente:	
Comprobado:			Instalación:		Nº diagrama:	
Fecha de creación/modificación:	5/11/25 1:41/14/6/26 15:59		archivo:	RiegoAutomático.lsc	Página:	13 / 31

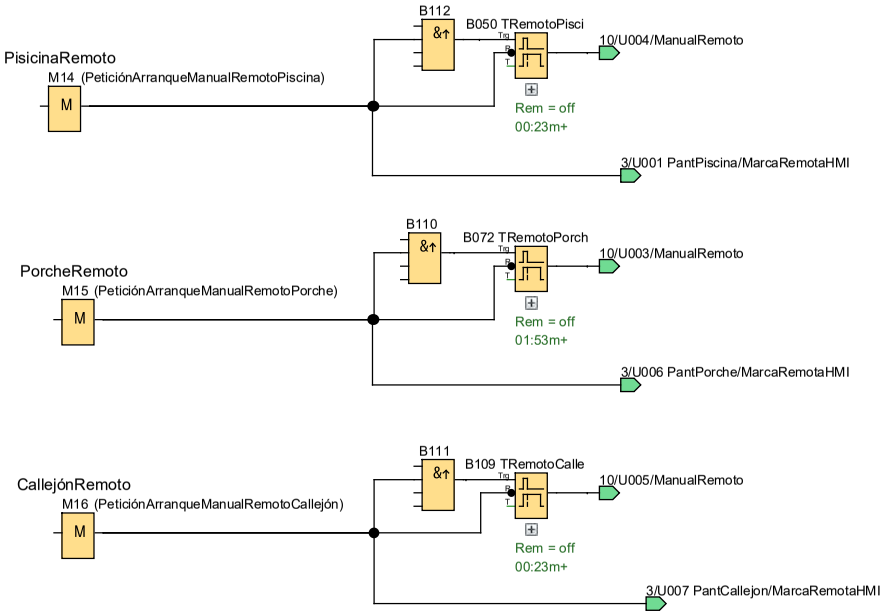
Remoto: Escritura

Las marcas son escritas a través de Snap7 con el servidor remoto

Si la marca se queda 5 segundos seguidos activada o desactivada es que el servidor remoto está apagado.



Activación de las zonas desde la interfaz web. El valor de los temporizadores se cambia desde la interfaz web.

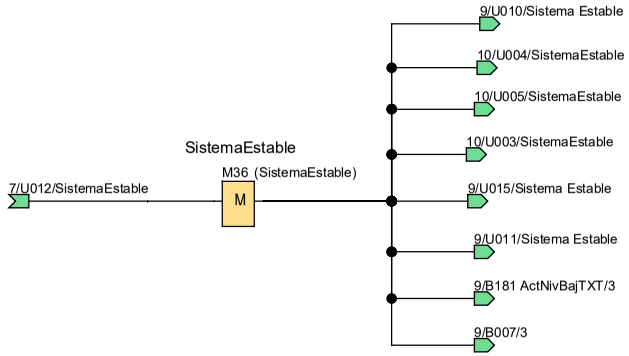


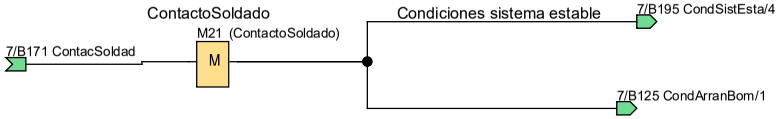
Petición riego
(hace falta regar)

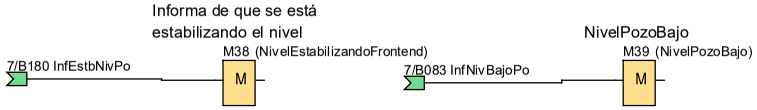
Autor:	simon		Proyecto:		Cliente:	
Comprobado:			Instalación:		Nº diagrama:	
Fecha de creación/modificación:	5/11/25 1:41/14/6/26 15:59		archivo:	RiegoAutomático.lsc	Página:	14 / 31

Remoto: Lectura

Mando estos estados al frontend simplemente para que se vea visualmente el estado del sistema.
No se usan como condiciones de activación fuera de este programa. Es decir, ni en Python ni mucho menos en JavaScript.

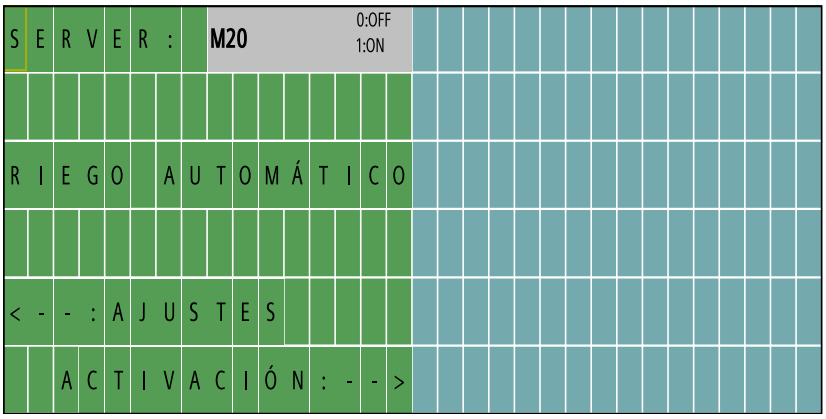






Autor:	simon		Proyecto:		Cliente:	
Comprobado:			Instalación:		Nº diagrama:	
Fecha de creación/modificación:	5/11/25 1:41/14/6/26 15:59		archivo:	RiegoAutomático.lsc	Página:	15 / 31

Número de bloque (tipo)	Parámetro
B001(Relé autoenclavador) :	Rem = off
B002 TXTInicio(Texto de aviso) :	Prio = 0 Quit = off Text1: enabled Text2: disabled

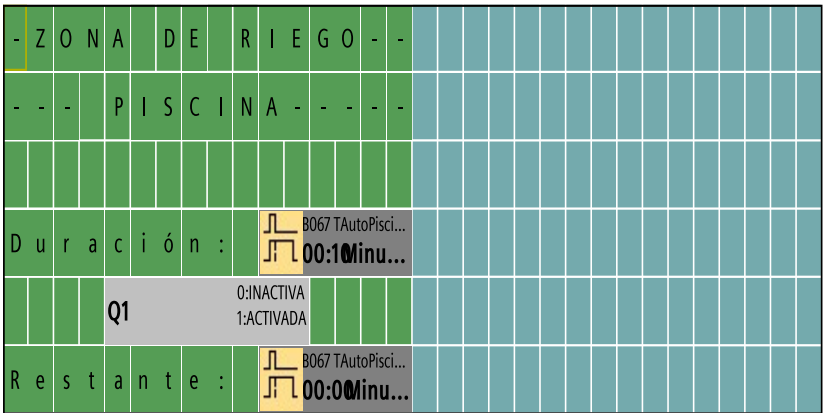


--> Configuración del ticker
- CBC
- Line1: N
- Line2: N
- Line3: N
- Line4: N
- Line5: N
- Line6: N

Destino de aviso
- Ambos

Line1.9 IOStatus: M20;Off="OFF";On="ON"

B003 TXTAjustAuto(Texto de aviso) :	Prio = 1 Quit = off Text1: enabled Text2: disabled



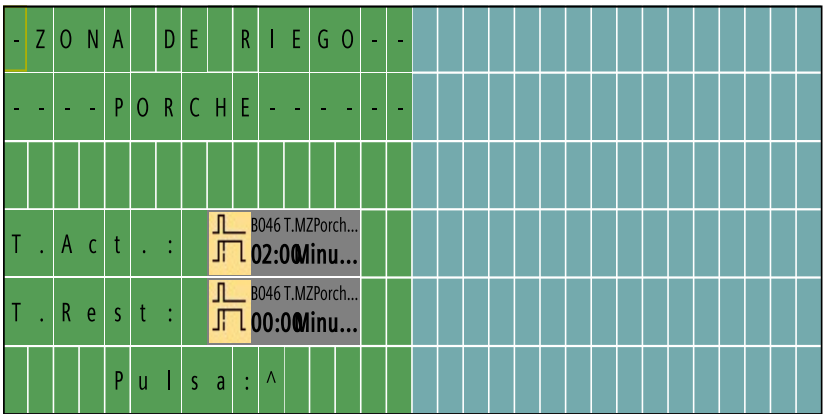
--> Configuración del ticker
- CBC
- Line1: N
- Line2: N
- Line3: N
- Line4: N
- Line5: N
- Line6: N

Destino de aviso
- Ambos

Line4.11 B067 TAutoPiscina-T
Line5.5 IOStatus: Q1;Off="INACTIVA";On="ACTIVADA"
Line6.11 B067 TAutoPiscina-TRest

B004 ResetPantIni(OR) : Cuando se escoge otra pantalla se resetea la pantalla de inicio	

Número de bloque (tipo)	Parámetro
B005 TXTActPorche(Texto de aviso) :	Prio = 6 Quit = off Text1: enabled Text2: disabled

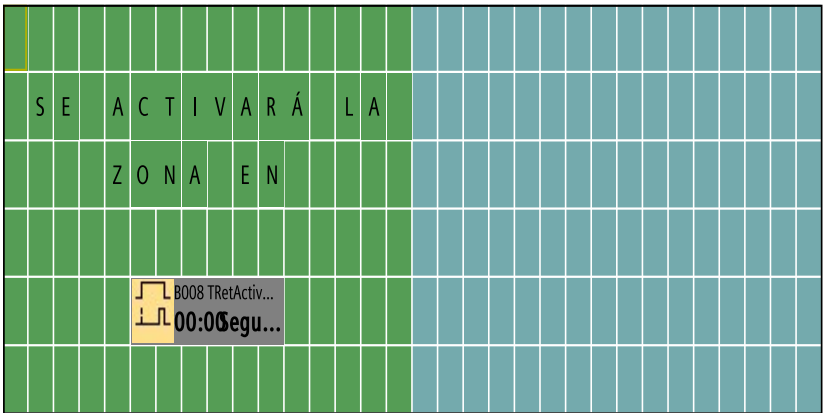


Line4.9 B046 T.MZPorche-T
Line5.9 B046 T.MZPorche-TRest

--> Configuración del ticker
- CBC
- Line1: N
- Line2: N
- Line3: N
- Line4: N
- Line5: N
- Line6: N

Destino de aviso
- Ambos

B006 AvisoActZona(Texto de aviso) :	Prio = 10 Quit = off Text1: enabled Text2: disabled

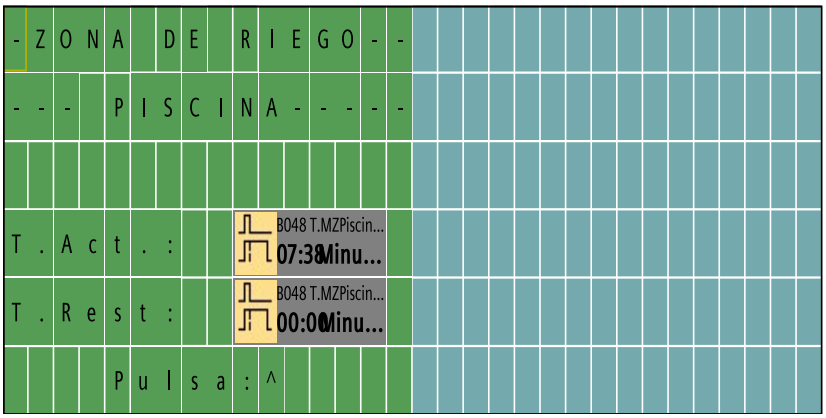
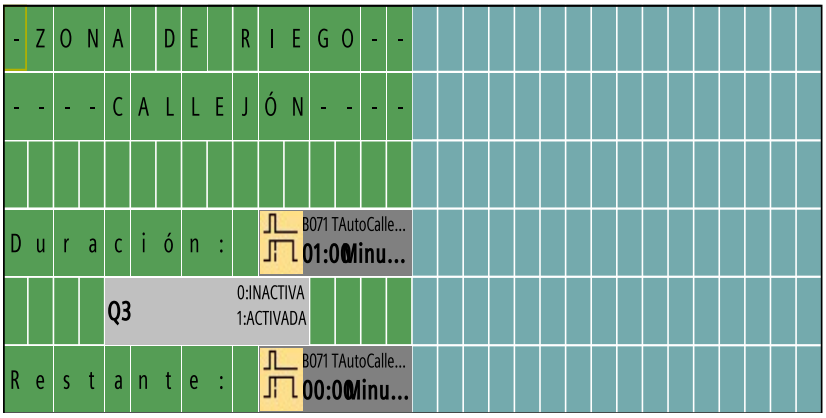


Line5.6 B008 TRetActivMan-TRest

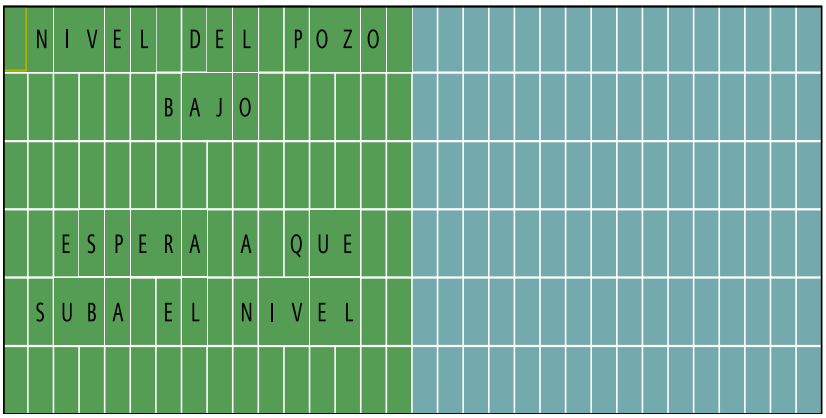
--> Configuración del ticker
- CBC
- Line1: N
- Line2: N
- Line3: N
- Line4: N
- Line5: N
- Line6: N

Destino de aviso
- Ambos

B008 TRetActivMan(Retardo a la conexión) :	Rem = off 03:00s+

Número de bloque (tipo)	Parámetro
B013 TXTActPiscin(Texto de aviso) :  Line4.10 B048 T.MZPiscina-T Line5.10 B048 T.MZPiscina-TRest	Prio = 4 Quit = off Text1: enabled Text2: disabled --> Configuración del ticker - CBC - Line1: N - Line2: N - Line3: N - Line4: N - Line5: N - Line6: N Destino de aviso - Ambos
B019(Texto de aviso) :  Line4.11 B071 TAutoCallejo-T Line5.5 IOStatus: Q3;Off="INACTIVA";On="ACTIVADA" Line6.11 B071 TAutoCallejo-Ta	Prio = 3 Quit = off Text1: enabled Text2: disabled --> Configuración del ticker - CBC - Line1: N - Line2: N - Line3: N - Line4: N - Line5: N - Line6: N Destino de aviso - Ambos

Número de bloque (tipo)	Parámetro
B023 NivBajoPoTXT(Texto de aviso) :	Prio = 125 Quit = off Text1: enabled Text2: disabled

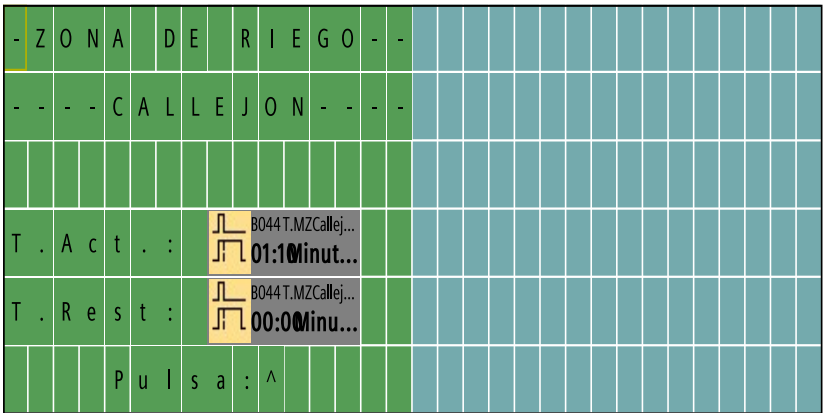


-->

Configuración del ticker
- CBC
- Line1: N
- Line2: N
- Line3: N
- Line4: N
- Line5: N
- Line6: N

Destino de aviso
- Ambos

B025(Retardo a la conexión) :	Rem = off 05:00s+
B038 TXTActCallej(Texto de aviso) :	Prio = 8 Quit = off Text1: enabled Text2: disabled

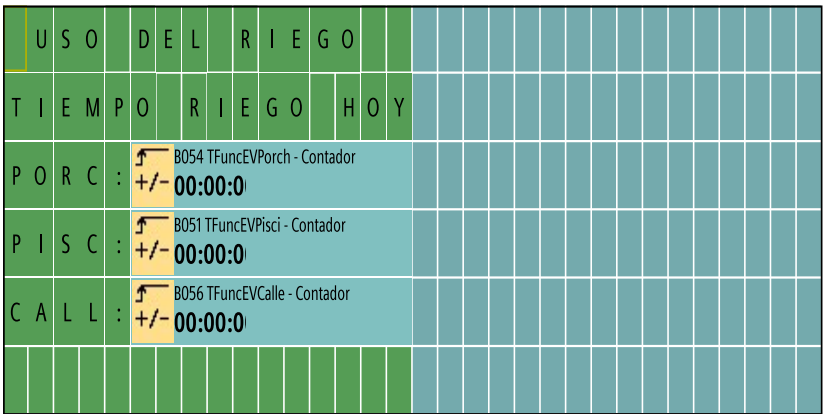


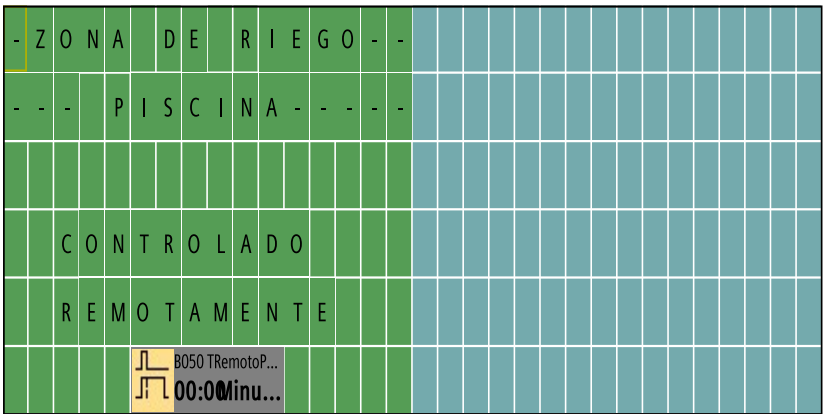
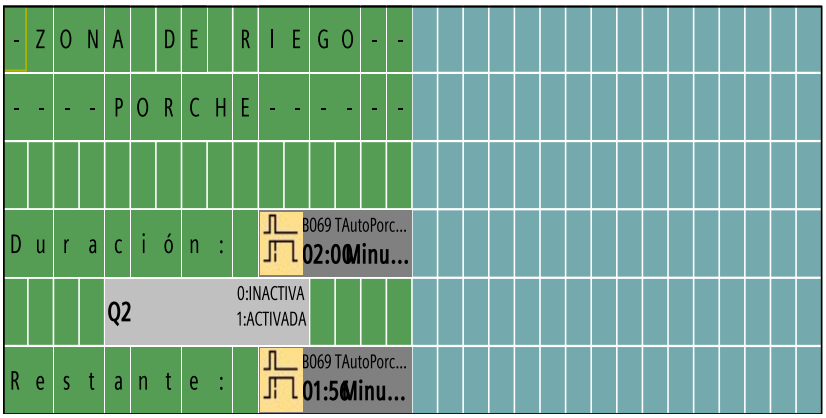
-->

Configuración del ticker
- CBC
- Line1: N
- Line2: N
- Line3: N
- Line4: N
- Line5: N
- Line6: N

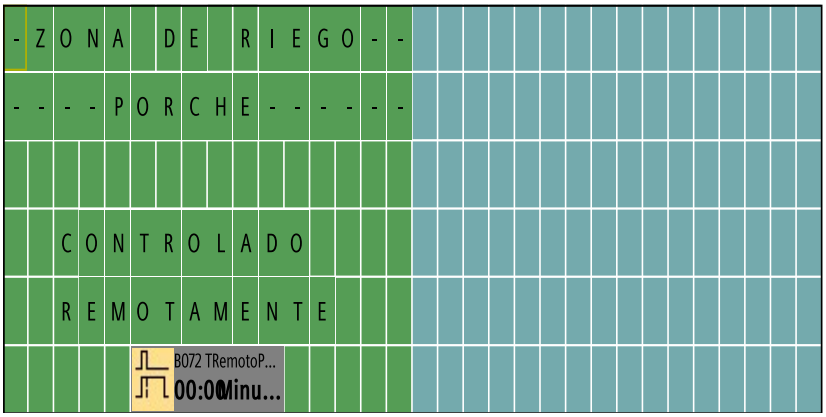
Destino de aviso
- Ambos

Line4.9 B044 T.MZCallejon-T
Line5.9 B044 T.MZCallejon-TRest

Número de bloque (tipo)	Parámetro
B042(Texto de aviso) :  Line3.6 ScaleTime: B054 TFuncEVPorch-Cnt;s Line4.6 ScaleTime: B051 TFuncEVPisci-Cnt;s Line5.6 ScaleTime: B056 TFuncEVCalle-Cnt;s	Prio = 16 Quit = off Text1: enabled Text2: disabled --> Configuración del ticker - CBC - Line1: N - Line2: N - Line3: N - Line4: N - Line5: N - Line6: N Destino de aviso - Ambos
B043 RegadoHoy(Relé autoenclavador) :	Rem = off
B044 T.MZCallejon(Retardo a la desconexión) :	Rem = off 01:10m+
B046 T.MZPorche(Retardo a la desconexión) :	Rem = off 02:00m+
B048 T.MZPiscina(Retardo a la desconexión) :	Rem = off 07:38m+
B050 TRemotoPisci(Retardo a la desconexión) :	Rem = off 00:23m+
B051 TFuncEVPisci(Contador adelante/atrás) :	Rem = on On=0+ Off=0 Start=0
B052(Generador de impulsos asíncrono) :	Rem = off 00:50s+ 00:50s
B054 TFuncEVPorch(Contador adelante/atrás) :	Rem = on On=0+ Off=0 Start=0
B056 TFuncEVCalle(Contador adelante/atrás) :	Rem = on On=0+ Off=0 Start=0

Número de bloque (tipo)	Parámetro
B059 PiscContrRem(Texto de aviso) :  Line6.6 B050 TRemotoPisci-TRest	Prio = 5 Quit = off Text1: enabled Text2: disabled --> Configuración del ticker - CBC - Line1: N - Line2: N - Line3: N - Line4: N - Line5: N - Line6: N Destino de aviso - Ambos
B061 TodasEstacio(Temporizador semanal) :	+ MTWTFSS 06:00h 12:00h ------- --:-- --:-- ------- --:-- --:-- Pulse=N
B063(Texto de aviso) :  Line4.11 B069 TAutoPorche-T Line5.5 IOStatus: Q2;Off="INACTIVA";On="ACTIVADA" Line6.11 B069 TAutoPorche-TRest	Prio = 2 Quit = off Text1: enabled Text2: disabled --> Configuración del ticker - CBC - Line1: N - Line2: N - Line3: N - Line4: N - Line5: N - Line6: N Destino de aviso - Ambos
B065(Reloj astronómico) :	Lot: W8°47'11"+ Lat: N42°19'31" TZ: 1 Desfase respecto al amanecer: 10 Desfase respecto al anochecer: -20

Número de bloque (tipo)	Parámetro
B067 TAutoPiscina(Retardo a la desconexión) :	Rem = off 00:10m+
B069 TAutoPorche(Retardo a la desconexión) :	Rem = off 02:00m+
B071 TAutoCallejo(Retardo a la desconexión) :	Rem = off 01:00m+
B072 TRemotoPorch(Retardo a la desconexión) :	Rem = off 01:53m+
B074 ContArraPisc(Contador adelante/atrás) :	Rem = off On=1+ Off=0 Start=0
B089 PorcContrRem(Texto de aviso) :	Prio = 7 Quit = off Text1: enabled Text2: disabled

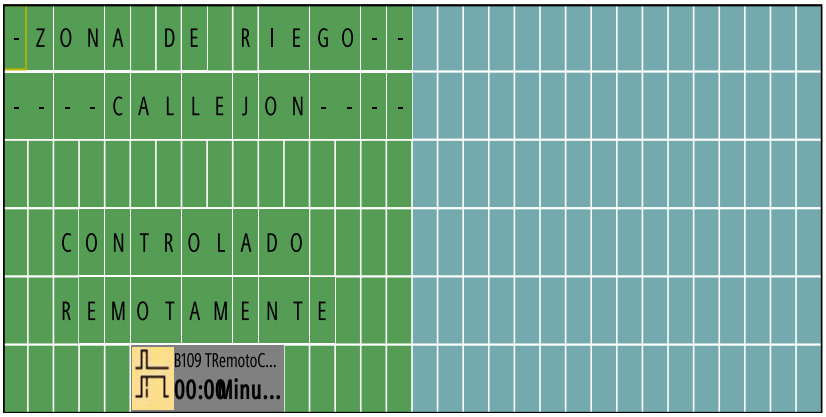


--> Configuración del ticker
- CBC
- Line1: N
- Line2: N
- Line3: N
- Line4: N
- Line5: N
- Line6: N

Destino de aviso
- Ambos

Line6.6 B072 TRemotoPorch-TRest

B093 CallejRemAct(Texto de aviso) :	Prio = 9 Quit = off Text1: enabled Text2: disabled



--> Configuración del ticker
- CBC
- Line1: N
- Line2: N
- Line3: N
- Line4: N
- Line5: N
- Line6: N

Destino de aviso
- Ambos

Line6.6 B109 TRemotoCalle-TRest

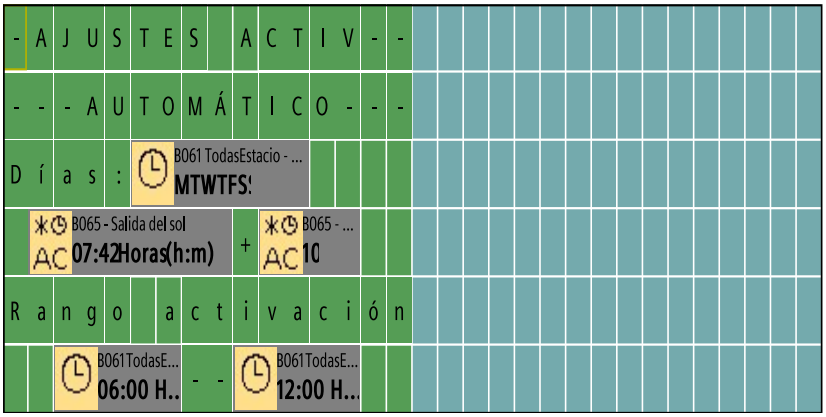
Número de bloque (tipo)	Parámetro
B108 ContArraPorc(Contador adelante/atrás) :	Rem = off On=1+ Off=0 Start=0
B109 TRemotoCalle(Retardo a la desconexión) :	Rem = off 00:23m+
B113(Relé autoenclavador) :	Rem = off
B114(Retardo a la conexión) :	Rem = off 05:00s+
B116 TiempoArrMax(Generador de impulsos asíncrono) :	Rem = off 00:01m+ 10:00m
B117 MaxArrDiaTXT(Texto de aviso) :	Prio = 126 Quit = off Text1: enabled Text2: disabled

--> Configuración del ticker
- CBC
- Line1: N
- Line2: N
- Line3: N
- Line4: N
- Line5: N
- Line6: N

Destino de aviso
- Ambos

Line5.7 B196 MaxArrDiario-Cnt

B120(Texto de aviso) :	Prio = 11 Quit = off Text1: enabled Text2: disabled



--> Configuración del ticker
- CBC
- Line1: N
- Line2: N
- Line3: N
- Line4: N
- Line5: N
- Line6: N

Destino de aviso
- Ambos

Line3.6 B061 TodasEstacio-D0
Line4.2 B065-TR
Line4.11 B065-TRO
Line6.3 B061 TodasEstacio-On0
Line6.10 B061 TodasEstacio-Off0

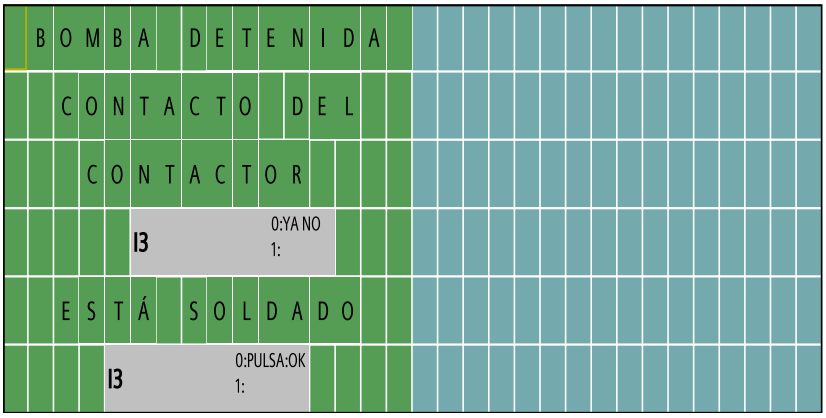
Número de bloque (tipo)	Parámetro
B121 ContArraCall(Contador adelante/atrás) :	Rem = off On=1+ Off=0 Start=0
B123 ResContsFunc(Temporizador semanal) :	+ MTWTFSS 00:00h 00:01h ------- --:-- --:-- ------- --:-- --:-- Pulse=N
B124 EstabiNivTXT(Texto de aviso) :	Prio = 17 Quit = off Text1: enabled Text2: disabled

--> Configuración del ticker
- CBC
- Line1: N
- Line2: N
- Line3: N
- Line4: N
- Line5: N
- Line6: N

Destino de aviso
- Ambos

Line5.5 U012-Res

B128 ConSoldadTXT(Texto de aviso) :	Prio = 127 Quit = on Text1: enabled Text2: disabled

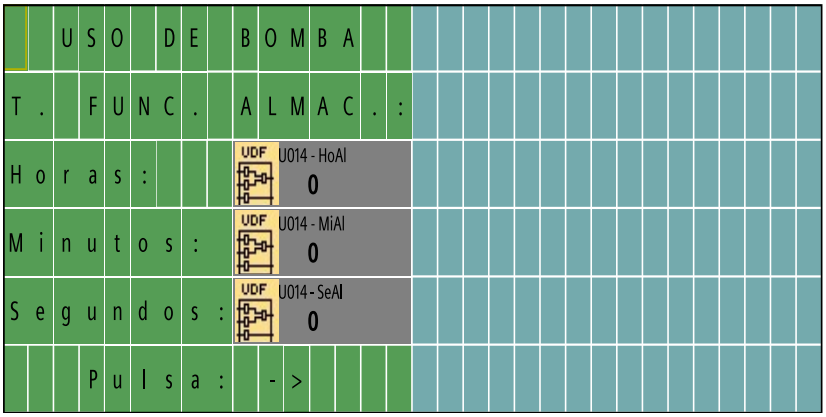


--> Configuración del ticker
- CBC
- Line1: N
- Line2: N
- Line3: N
- Line4: N
- Line5: N
- Line6: N

Destino de aviso
- Ambos

Line4.6 IOStatus: I3;Off="YA NO";On=""
Line6.5 IOStatus: I3;Off="PULSA:OK";On=""

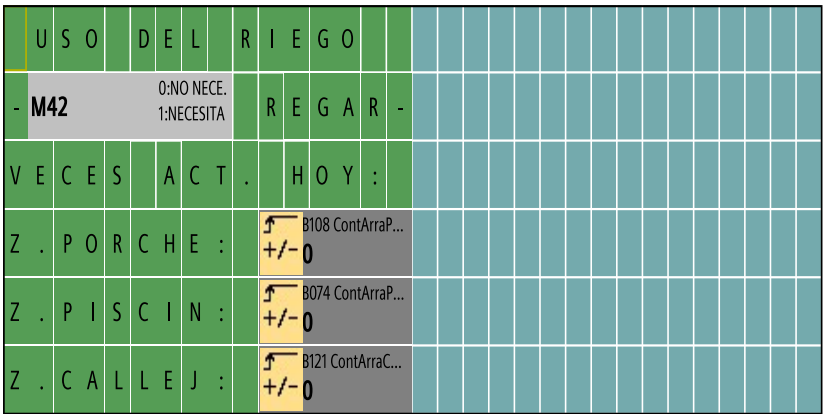
Número de bloque (tipo)	Parámetro
B129 NMaxArranque(Contador adelante/atrás) :	Rem = on On=5+ Off=0 Start=0
B153 TXTFunAlmBom(Texto de aviso) :	Prio = 13 Quit = off Text1: enabled Text2: disabled



--> Configuración del ticker
- CBC
- Line1: N
- Line2: N
- Line3: N
- Line4: N
- Line5: N
- Line6: N

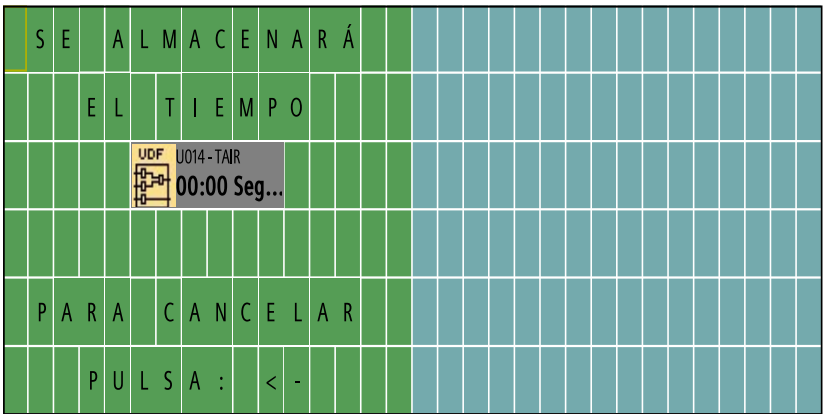
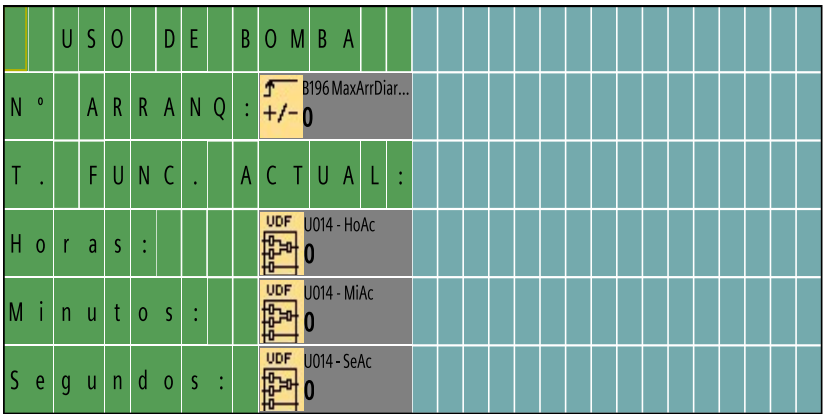
Destino de aviso
- Ambos

B154(Texto de aviso) :	Prio = 14 Quit = off Text1: enabled Text2: disabled

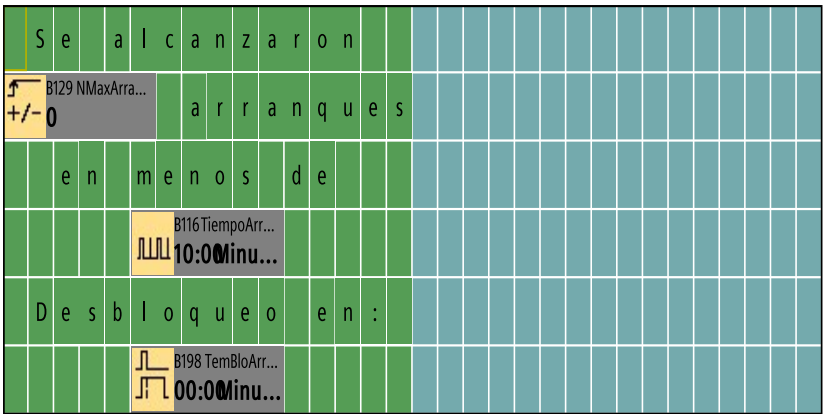


--> Configuración del ticker
- CBC
- Line1: N
- Line2: N
- Line3: N
- Line4: N
- Line5: N
- Line6: N

Destino de aviso
- Ambos

Número de bloque (tipo)	Parámetro
B169 AlmcTFunBomb(Texto de aviso) :  Line3.6 U014-TAIR	Prio = 15 Quit = off Text1: enabled Text2: disabled --> Configuración del ticker - CBC - Line1: N - Line2: N - Line3: N - Line4: N - Line5: N - Line6: N Destino de aviso - Ambos
B170 TXTDatosUso(Texto de aviso) :  Line2.11 B196 MaxArrDiario-Cnt Line4.11 U014-HoAc Line5.11 U014-MiAc Line6.11 U014-SeAc	Prio = 12 Quit = off Text1: enabled Text2: disabled --> Configuración del ticker - CBC - Line1: N - Line2: N - Line3: N - Line4: N - Line5: N - Line6: N Destino de aviso - Ambos
B171 ContacSoldad(Retardo a la conexión) :	Rem = off 05:00s+
B179 NoCaldNivPoz(AND) : No queda agua en el calderín y hay agua en el pozo	
B180 InfEstbNivPo(AND) : InformaEstabilizaciónNivelPozo	
B181 ActNivBajTXT(AND) : ActivarAvisoNivelBajo	
B187 ActivarRiego(OR) : Si el servidor está apagado se activa el riego justo al amanecer. Si no, el servidor escoge cuándo es necesario regar	

Número de bloque (tipo)	Parámetro
B193 ExtraVerano(Temporizador semanal) : Temporizador extra es para el verano y sólo sirve cuando el servidor está activado. Existe porque se puede ir retrasando la activación, entonces sólo se permite dentro de ese rango por la tarde-noche. Sólo para verano porque en invierno anochece muy pronto, además si se riega tan tarde, quedaría muchas horas el césped mojado y si hace frío se podría generar hielo. No puedo ponerlo para activarse en la hora más temprana de puesta de sol que pueda tener un año porque sino en verano también se activaría a esa hora tan temprana.	+ MTWTFSS 20:00h 23:00h ------- --:-- --:-- ------- --:-- --:-- Pulse=N
B195 CondSistEsta(AND) : Sistema estable significa que la bomba se puede activar	
B196 MaxArrDiario(Contador adelante/atrás) :	Rem = on On=35+ Off=0 Start=0
B198 TemBloArrMax(Retardo a la desconexión) :	Rem = off 05:00m+
B199 NMaxArrBoTXT(Texto de aviso) :	Prio = 124 Quit = off Text1: enabled Text2: disabled



--> Configuración del ticker
- CBC
- Line1: N
- Line2: N
- Line3: N
- Line4: N
- Line5: N
- Line6: N

Destino de aviso
- Ambos

Line2.1 B129 NMaxArranque-Cnt
Line4.6 B116 TiempoArrMax-TL
Line6.6 B198 TemBloArrMax-TRest

I1(Entrada) : InterruptorBoya	
I2(Entrada) : ContactoPresostato	
I3(Entrada) : ContactoAuxContactor	
M3(Marca) : PantallaAjustes	
M4(Marca) : PantallaActManual	

Número de bloque (tipo)	Parámetro
M14(Marca) : PisicinaRemoto	
M15(Marca) : PorcheRemoto	
M16(Marca) : CallejónRemoto	
M18(Marca) : Petición riego (hace falta regar)	
M19(Marca) : Server heartbeat	
M20(Marca) : Servidor remoto iniciado	
M21(Marca) : ContactoSoldado	
M32(Marca) : PantallaDatosUso	
M36(Marca) : SistemaEstable	
M37(Marca) : Número máximo de arranques diarios alcanzados	
M38(Marca) : Informa de que se está estabilizando el nivel	
M39(Marca) : NivelPozoBajo	
M40(Marca) : Se regó hoy	
M42(Marca) : NecesitaRegar	
M43(Marca) : Parada riego HMI (no implementado aún)	
Q4(Salida) : BombaActivada	
U001 PantPiscina(Bloque de función personalizado) :	
U002 NavAjustAuto(Bloque de función personalizado) :	
U003(Bloque de función personalizado) :	
U004(Bloque de función personalizado) :	
U005(Bloque de función personalizado) :	

Número de bloque (tipo)	Parámetro
U006 PantPorche(Bloque de función personalizado) :	
U007 PantCallejon(Bloque de función personalizado) :	
U008(Bloque de función personalizado) :	
U010(Bloque de función personalizado) :	
U011(Bloque de función personalizado) :	
U012(Bloque de función personalizado) :	RTBo = 15:00m Res = 00:00m
U013(Bloque de función personalizado) :	
U014(Bloque de función personalizado) :	TAIR = 00:00s
U015(Bloque de función personalizado) :	

Conector	Rotulación
C1▲	
C2▼	
C3◄	
C4►	
I1	InterruptorBoya
I2	ContactoPresostato
I3	ContactoAuxContactor
M3	PantallaAjustes
M4	PantallaActManual
M5	PeticiónResetPantallaManualPiscina
M6	PeticiónResetPantallaManuaPorche
M7	PeticiónArranqueManualLocalPiscina
M8	Marca de arranque
M9	PeticiónArranqueManualLocalPorche
M10	PeticiónArranqueManualLocalCallejon
M11	PeticiónArranqueAutomáticoPiscina
M12	PeticiónArranqueAutomáticoPorche
M13	PeticiónArranqueAutomáticoCallejon
M14	PeticiónArranqueManualRemotoPiscina
M15	PeticiónArranqueManualRemotoPorche
M16	PeticiónArranqueManualRemotoCallejón
M18	PeticiónRemotaRiego(HaceFaltaRegar)
M19	ServerHeartbeat
M20	ServidorIniciado
M21	ContactoSoldado
M25	LOGO! se retroilumina en blanco
M28	LOGO! se retroilumina en ámbar
M29	LOGO! se retroilumina en rojo
M32	PantallaDatosUso
M36	SistemaEstable
M37	NumMáximoArrDiariosBombaAlcanzados
M38	NivelEstabilizandoFrontend
M39	NivelPozoBajo
M40	
M41	NumMáxArr10MinBombaAlcanzados

Conector	Rotulación
M42	NecesitaRegar
M43	
Q1	EVPiscina
Q2	EVPorche
Q3	EVCallejón
Q4	Bomba
X1	
X3	
X4	
X5	