

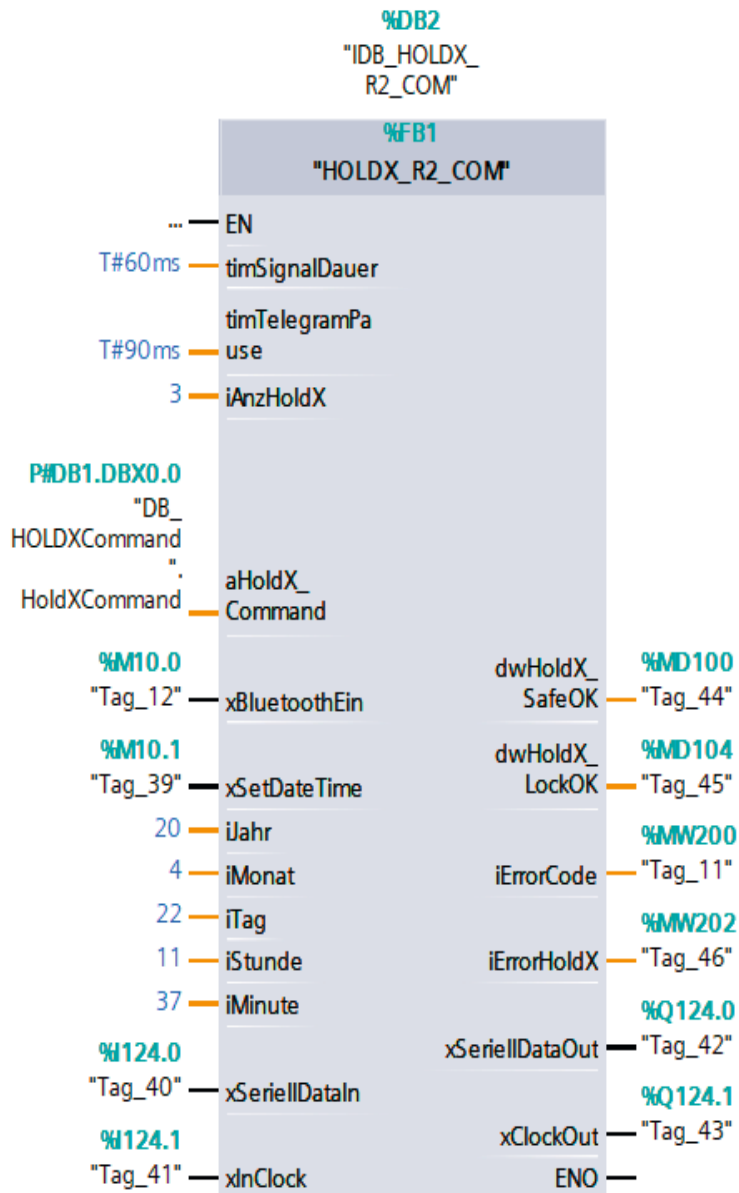


HOLDX R2 SOFTWARE BAUSTEIN

Baustein Siemens TIA

Baustein Schnittstelle

Name	Typ	Datentyp	Beschreibung
timSignalDauer	Eingang	TIME	Vorgabe der Signaldauer zur Kommunikation von / mit dem HOLDX R2 Master. Die Einstellung muss mit dem Master übereinstimmen. Standard Einstellung 60ms.
timTelegramPause	Eingang	TIME	Vorgabe der Telegrammpause zur Kommunikation von / mit dem HOLDX R2 Master. Die Einstellung muss mit dem Master übereinstimmen. Standard Einstellung 90ms. Nach Ablauf dieser Zeit kann ein neues Telegramm erkannt werden bzw. wird gewartet bis ein neues Telegramm an den Master geschickt wird.
iAnzHoldX	Eingang	INT	Vorgabe der Anzahl der angeschlossenen HOLDX inkl. Master. Das Telegramm ist dynamisch aufgebaut und verändert sich mit der Anzahl der angeschlossenen HOLDX am Master und muss unbedingt korrekt eingestellt werden.
aHoldX_Command	Eingang	ARRAY[1..30] of HOLDX_R2_UDT	Datenstruktur zur Befehlsansteuerung der einzelnen HOLDX. Die Struktur wird im Anschluss genauer beschrieben.
xBluetoothEin	Eingang	BOOL	Schaltet die Bluetooth Kommunikation ein oder aus. Bei ausgeschaltetem Bluetooth (Eingang = False) kann mit der Smartphone App oder der PC- Software nicht mit den HOLDX kommuniziert werden.
xSetDateTime	Eingang	BOOL	Übergibt beim Einschalten des Eingangs (mit der positiven Flanke) einmalig Datum und Uhrzeit an den HOLDX Master. Siehe hierzu nächste 5 Eingänge.
iJahr	Eingang	INT	Vorgabe des Jahres (2-stellig)
iMonat	Eingang	INT	Vorgabe des Monats (2-stellig)
iTag	Eingang	INT	Vorgabe des Tags (2-stellig)
iStunde	Eingang	INT	Vorgabe der Stunde (2-stellig)
iMinute	Eingang	INT	Vorgabe der Minute (2-stellig)
xSeriellDataIn	Eingang	BOOL	Daten Eingangssignal vom HOLDX Master an die SPS
xInClock	Eingang	BOOL	Clock Eingangssignal vom HOLDX Master an die SPS
dwHoldX_SafeOK	Ausgang	DWORD	Anzeige der aktuell geschlossenen (SAFE) HOLDX. Jede Bit Stelle entspricht einer HOLDX. Der Master hat immer das höchstwertige Bit. Bit 0 gehört zum Slave 1, Bit 1 zum Slave 2, ...
dwHoldX_LockOK	Ausgang	DWORD	Anzeige der aktuell zugehaltenen HOLDX. Jede Bit Stelle entspricht einer HOLDX. Der Master hat immer das höchstwertige Bit. Bit 0 gehört zum Slave 1, Bit 1 zum Slave 2, ...
iErrorCode	Ausgang	INT	Ausgabe des Fehlercodes der unter „iErrorHoldX“ angegebenen Nummer. Es wird immer nur eine Fehlermeldung ausgegeben, auch wenn mehrere Fehler anliegen.
iErrorHoldX	Ausgang	INT	Ausgabe der Nummer des fehlerhaften HOLDX zum Fehlercode. Erfolgt die Ausgabe der Nummer 9999 liegt ein Fehler in der Bausteinverarbeitung vor, der nichts mit der HOLDX zu tun hat. Die Fehlercodes des Bausteinfehlers werden dann ebenfalls unter „iErrorCode“ ausgegeben.
xSeriellDataOut	Ausgang	BOOL	Daten Ausgangssignal von der SPS an den HOLDX Master
xClockOut	Ausgang	BOOL	Clock Ausgangssignal von der SPS an den HOLDX Master



Fehlercodes des Bausteins:

9999	Vorgabe Anzahl HOLDX kleine 1
9998	Vorgabe Anzahl HOLDX größer 30
9997	Kein neues Telegramm empfangen (Timeout)
9996	Keine Telegrammpause erkannt beim Empfang
9995	Unbekanntes Telegramm empfangen
8999	Telegrammpause Vorgabe 0ms (aus Sendeteil des Bausteins)
8998	Signaldauer größer als Telegrammpause
8997	Vorgabe Rastkraft fehlt bei einem HOLDX oder bei einem HOLDX werden mehrere Rastkraftvorgaben gleichzeitig gesetzt.
8980	Vorgabe Jahr größer als 99
8981	Vorgabe Monat kleiner als 1 oder größer 12
8982	Vorgabe Tag kleiner als 1 oder größer als 31
8983	Vorgabe Stunde größer als 23
8984	Vorgabe Minute größer als 59

Datenstruktur HOLDX R2 UDT

Name	Datentyp	Offset
▼ Static		
■ ▼ HoldXCommand	Array[1..30] of *HO...	0.0
■ ▼ HoldXCommand[1]	*HOLDX_R2_UDT*	0.0
■ xMagnetEin	Bool	0.0
■ xRastkraft_ON	Bool	0.1
■ xRastkraft_30N	Bool	0.2
■ xRastkraft_50N	Bool	0.3
■ ▶ HoldXCommand[2]	*HOLDX_R2_UDT*	2.0
■ ▶ HoldXCommand[3]	*HOLDX_R2_UDT*	4.0
■ ▶ HoldXCommand[4]	*HOLDX_R2_UDT*	6.0
■ ▶ HoldXCommand[5]	*HOLDX_R2_UDT*	8.0
■ ▶ HoldXCommand[6]	*HOLDX_R2_UDT*	10.0
■ ▶ HoldXCommand[7]	*HOLDX_R2_UDT*	12.0
■ ▶ HoldXCommand[8]	*HOLDX_R2_UDT*	14.0
■ ▶ HoldXCommand[9]	*HOLDX_R2_UDT*	16.0
■ ▶ HoldXCommand[10]	*HOLDX_R2_UDT*	18.0
■ ▶ HoldXCommand[11]	*HOLDX_R2_UDT*	20.0
■ ▶ HoldXCommand[12]	*HOLDX_R2_UDT*	22.0
■ ▶ HoldXCommand[13]	*HOLDX_R2_UDT*	24.0
■ ▶ HoldXCommand[14]	*HOLDX_R2_UDT*	26.0
■ ▶ HoldXCommand[15]	*HOLDX_R2_UDT*	28.0
■ ▶ HoldXCommand[16]	*HOLDX_R2_UDT*	30.0
■ ▶ HoldXCommand[17]	*HOLDX_R2_UDT*	32.0
■ ▶ HoldXCommand[18]	*HOLDX_R2_UDT*	34.0
■ ▶ HoldXCommand[19]	*HOLDX_R2_UDT*	36.0
■ ▶ HoldXCommand[20]	*HOLDX_R2_UDT*	38.0
■ ▶ HoldXCommand[21]	*HOLDX_R2_UDT*	40.0
■ ▶ HoldXCommand[22]	*HOLDX_R2_UDT*	42.0
■ ▶ HoldXCommand[23]	*HOLDX_R2_UDT*	44.0
■ ▶ HoldXCommand[24]	*HOLDX_R2_UDT*	46.0
■ ▶ HoldXCommand[25]	*HOLDX_R2_UDT*	48.0
■ ▶ HoldXCommand[26]	*HOLDX_R2_UDT*	50.0
■ ▶ HoldXCommand[27]	*HOLDX_R2_UDT*	52.0
■ ▶ HoldXCommand[28]	*HOLDX_R2_UDT*	54.0
■ ▶ HoldXCommand[29]	*HOLDX_R2_UDT*	56.0
■ ▶ HoldXCommand[30]	*HOLDX_R2_UDT*	58.0

Name	Typ	Datentyp	Beschreibung
xMagnetEin	Eingang	BOOL	Magnet der jeweiligen HOLDX einschalten
xRastkraft_0N	Eingang	BOOL	Rastkraft Voreinstellung 0 N
xRastkraft_30N	Eingang	BOOL	Rastkraft Voreinstellung 30 N
xRastkraft_50N	Eingang	BOOL	Rastkraft Voreinstellung 50N

Allgemeiner Hinweis

Beim Neustart der SPS Steuerung oder nach einem Verbindungsausfall werden die Einstellungen zur Rastkraft sowie Bluetooth einmalig neu an die HOLDX gesendet. Ansonsten nur bei einer Änderung der Ansteuerung (Rastkraft & Bluetooth).

Das Signal für die Zuhaltung wird zyklisch übertragen.

Software-Baustein für Rockwell-Steuerung

Baustein Schnittstelle

Name	Typ	Datentyp	Beschreibung
timSignalDauer	Eingang	TIME	Vorgabe der Signaldauer zur Kommunikation von / mit dem HOLDX R2 Master. Die Einstellung muss mit dem Master übereinstimmen. Standard Einstellung 60ms.
timTelegramPause	Eingang	TIME	Vorgabe der Telegrammpause zur Kommunikation von / mit dem HOLDX R2 Master. Die Einstellung muss mit dem Master übereinstimmen. Standard Einstellung 90ms. Nach Ablauf dieser Zeit kann ein neues Telegramm erkannt werden bzw. wird gewartet bis ein neues Telegramm an den Master geschickt wird.
iAnzHoldX	Eingang	INT	Vorgabe der Anzahl der angeschlossenen HOLDX inkl. Master. Das Telegramm ist dynamisch aufgebaut und verändert sich mit der Anzahl der angeschlossenen HOLDX am Master und muss unbedingt korrekt eingestellt werden.
aHoldX_Command	Eingang	ARRAY[1..30] of HOLDX_R2_UDT	Datenstruktur zur Befehlsansteuerung der einzelnen HOLDX. Die Struktur wird im Anschluss genauer beschrieben.
xBluetoothEin	Eingang	BOOL	Schaltet die Bluetooth Kommunikation ein oder aus. Bei ausgeschaltetem Bluetooth (Eingang = False) kann mit der Smartphone App oder der PC- Software nicht mit den HOLDX kommuniziert werden.
xSetDateTime	Eingang	BOOL	Übergibt beim Einschalten des Eingangs (mit der positiven Flanke) einmalig Datum und Uhrzeit an den HOLDX Master. Siehe hierzu nächste 5 Eingänge.
iJahr	Eingang	INT	Vorgabe des Jahres (2-stellig)
iMonat	Eingang	INT	Vorgabe des Monats (2-stellig)
iTag	Eingang	INT	Vorgabe des Tags (2-stellig)
iStunde	Eingang	INT	Vorgabe der Stunde (2-stellig)
iMinute	Eingang	INT	Vorgabe der Minute (2-stellig)
xSerielldataIn	Eingang	BOOL	Daten Eingangssignal vom HOLDX Master an die SPS
xInClock	Eingang	BOOL	Clock Eingangssignal vom HOLDX Master an die SPS
dwHoldX_SafeOK	Ausgang	DWORD	Anzeige der aktuell geschlossenen (SAFE) HOLDX. Jede Bit Stelle entspricht einer HOLDX. Der Master hat immer das höchstwertige Bit. Bit 0 gehört zum Slave 1, Bit 1 zum Slave 2, ...
dwHoldX_LockOK	Ausgang	DWORD	Anzeige der aktuell zugehaltenen HOLDX. Jede Bit Stelle entspricht einer HOLDX. Der Master hat immer das höchstwertige Bit. Bit 0 gehört zum Slave 1, Bit 1 zum Slave 2, ...
iErrorCode	Ausgang	INT	Ausgabe des Fehlercodes der unter „iErrorHoldX“ angegebenen Nummer. Es wird immer nur eine Fehlermeldung ausgegeben, auch wenn mehrere Fehler anliegen.
iErrorHoldX	Ausgang	INT	Ausgabe der Nummer des fehlerhaften HOLDX zum Fehlercode. Erfolgt die Ausgabe der Nummer 9999 liegt ein Fehler in der Bausteinverarbeitung vor, der nichts mit der HOLDX zu tun hat. Die Fehlercodes des Bausteinfehlers werden dann ebenfalls unter „iErrorCode“ ausgegeben.
xSerielldataOut	Ausgang	BOOL	Daten Ausgangssignal von der SPS an den HOLDX Master
xClockOut	Ausgang	BOOL	Clock Ausgangssignal von der SPS an den HOLDX Master

```

(*Preset for the magnet force 0N / Bit 0 = Holdx1, ...*)
HOLDX_2.diCommand_0N:=diMagnetCommand_0N;

(*Preset for the magnet force 30N / Bit 0 = Holdx1, ...*)
HOLDX_2.diCommand_30N:=diMagnetCommand_30N;

(*Preset for the magnet force 50N / Bit 0 = Holdx1, ...*)
HOLDX_2.diCommand_50N:=diMagnetCommand_50N;

(*Command to turn the magnet on / Bit 0 = Holdx1, ...*)
HOLDX_2.diCommand_Magnet:=diMagnetCommand;

HOLDX_2.timSignalDauer:=60;          (* signal length *)
HOLDX_2.timTelegramPause:=90;       (* signal pause Snew telegram *)
HOLDX_2.iAnzHoldX:=4;               (* number of HoldX incl. master *)
HOLDX_2.xBluetoothEin:=SwitchBluetoothOn; (* Bit to turn on the Bluetooth communication *)
HOLDX_2.xSetDateTime:=SetDateTime;  (* Bit to set date and time *)
HOLDX_2.iJahr:=21;                  (* Year - only last tot signs 21 = 2021 / must be set
                                     static or from internal Clock *)
HOLDX_2.iMonat:=4;                  (* Month / must be set static or from internal Clock *)
HOLDX_2.iTag:=19;                   (* Day / must be set static or from internal Clock *)
HOLDX_2.iStunde:=15;                (* Hour / must be set static or from internal Clock *)
HOLDX_2.iMinute:=23;                (* Minute / must be set static or from internal Clock *)
HOLDX_2.xSerie11DataIn:=DataFromHoldX; (* Input: Data signal from HoldX *)
HOLDX_2.xInClock:=ClockFromHoldX;   (* Output: Clock signal from HoldX *)
FB_HoldX_R2 (HOLDX_2);

DataToHoldX:=HOLDX_2.xSerie11DataOut; (* Output: Data signal to HoldX *)
ClockToHoldX:=HOLDX_2.xClockOut;      (* Output: Clock Signal to HoldX *)
diSafeState:=HOLDX_2.dwHoldX_SafeOK;  (* Shows which HoldX is safe / Bit 0 = HoldX 1, ...*)
diMagnetState:=HOLDX_2.dwHoldX_LockOK; (* Shows which HoldX magnet is on / Bit 0 = Holdx 1, ...*)
iError:=HOLDX_2.iErrorCode;           (* Shows the error code of the HoldX o the FB *)
iHoldXNoError:=HOLDX_2.iErrorHoldX;  (* Shows the HoldX number which have the error *)

```

B&R-Baustein

