

## Exjobb Visualiseringsmjukvara Tekniska Byrån

### Klasser och kodexempel

Här följer exempel och förklaringar till komponenter som Tekniska Byrån tillhandahåller.

Kodexempel är taget från VB-kod, men borde enkelt kunna översättas till t.ex. C++.

### DPT (Data Point Types)

Inom KNX används DPT för att beskriva hur respektive data ska koda/avkoda. Varje gruppadress är avsedd för en viss DPT. Listan nedan visar de typiska DPT:er ni kommer använda.

Tag i adressnamn	Typ av data	DPT	Bits vid sändning
T/F	1 bit, 1/0 (1=tänd, 0=släck)	1.001	True
Värde	1 byte, 0..255 (0..100%)	5.001	False
U/N	1 bit, 1/0 (1=jalusi ner, 0=jalusi upp)	1.008	True
S/S	1 bit, 1/0 (1=stega ner, 0=stega upp)	1.009	True
Position	1 byte, 0..255 (0..100%)	5.001	False

### FalconRuntime22.msi

*Byggd för .NET 4*

Denna installeras för att ge datorn drivrutiner till KNX-bussen.

All trafik till/från bussen går via denna drivrutin.

#### ***Kodexempel variabler och object (mot Falcon)***

```
Private e_Open As EIBA.Interop.Falcon.DeviceOpenError
Private e_Write As EIBA.Interop.Falcon.DeviceWriteError

Private WithEvents g As EIBA.Interop.Falcon.GroupData
Private c As EIBA.Interop.Falcon.ConnectionObject

Private ClassCreatorObj As Object
```

### ***Kodexempel vid val av gränssnitt mot bussen***

*Funktion för att öppna upp dialog för val av gränssnitt (via Falcon):*

```
Private Function getConnection_Int() As String
    Try
        Dim id_str As String
        Dim parameters As String

        Dim cm As New EIBA.Interop.Falcon.ConnectionManager
        Dim con As EIBA.Interop.Falcon.FalconConnection

        'Skapar Connection Manager
        con = cm.GetConnection("", True)

        If con.guidEdi = Nothing Or con.Parameters = Nothing Then
            id_str = "-"
            parameters = "-"
        Else
            'Hämtar guID för uppkoppling
            Dim gu_id As System.Guid
            gu_id = con.guidEdi

            'Hämtar och skapar parametersträngen för uppkoppling
            parameters = ""
            Dim i As Integer
            For i = 0 To (con.Parameters.Length - 1)
                parameters = parameters & Convert.ToChar(con.Parameters(i))
            Next i

            id_str = "{" & gu_id.ToString() & "}"
        End If

        Return id_str & "|" & parameters
    Catch ex As Exception
        Throw New Exception("|x| GetConnection: Error opening connection
manager. (e1102)" & vbCrLf & "- " & ex.Message)
    End Try
End Function
```

### ***Kodexempel uppkoppling av anslutning till bussen***

```
c = New EIBA.Interop.Falcon.ConnectionObject
ClassCreatorObj = CreateObject("EibaClassCreator.ClassCreator.1")
c = ClassCreatorObj.CreateInstanceLic("Falcon.ConnectionObject.1", 4, "",
"E18Q22510200702GK0")
c.Mode = EIBA.Interop.Falcon.ConnectionMode.ConnectionModeRemoteConnectionless
e_Open = c.Open2(id_str, parameters)
g = New EIBA.Interop.Falcon.GroupData
g.Connection = c
```

*Parametrar id\_str och parameters fås från val uppkopplingsval ovan.*

*Lägg till lyssnare på bussen:*

```
If (e_Open = EIBA.Interop.Falcon.DeviceOpenError.DeviceOpenErrorNoError) Then
    AddHandler g.GroupDataIndicationWrite, AddressOf g_IndicationWriteHandler
End If
```

*g\_IndicationWriteHandler är namnet på min funktion för att fånga telegram från bussen.*

### ***Kodexempel skicka data till bussen***

```
e_Write = g.Write(address, EIBA.Interop.Falcon.Priority.PriorityLow, 6, bits,
data)
```

*Parameter bits styrs av DPT-typen enligt ovan.*

*Parameter address är gruppadressen.*

*Parameter data är datan som ska skickas.*

### ***Kodexempel lyssna på bussen***

*Lyssnare på bussen:*

```
Public Sub g_IndicationWriteHandler(ByVal GroupAddress As Integer, ByVal
RoutingCnt As Integer, ByVal Prio As EIBA.Interop.Falcon.Priority, ByVal data As
Object)
    Dim adress As String
    adress = getAddress(CStr(Hex(GroupAddress)))
    RaiseEvent KNX_event(address, data)
End Sub
```

*KNX\_event är en event-funktion jag använder för att kasta upp inkommet telegram för vidare hantering.*

## **DPT\_info.dll**

*Byggd för .NET 4*

Används för att koda/avkoda data till/från KNX-bussen.

*DPT\_info läggs till med:*

```
Private dpt As DPT_info.DPT_info.DPT_conversion
```

### ***Kodexempel koda data för att skicka till bussen***

```
dpt.toDPT(dptType, dataOut)
```

### ***Kodexempel avkoda data som kommer från bussen***

```
dpt.fromDPT(dptType, dataIn, False)
```