



LARMIA

ANVÄNDARHANDBOK EVO OPEN API

ANSVARSBEGRÄNSNING

All information i denna handbok har kontrollerats noggrant och bedöms vara korrekt. Emellertid lämnar Larmia Control AB inga garantier vad gäller manualens innehåll. Användare av denna manual ombeds rapportera felaktigheter, tvetydigheter eller oklarheter till Larmia Control AB, för eventuella korrigeringar i framtida utgåvor. Informationen i denna handbok kan ändras utan föregående meddelanden.

Mjukvaran som beskrivs i handboken levereras under licens från Larmia Control AB och får endast användas eller kopieras enligt licensvillkoren. Ingen del av denna bok får återges eller överföras i någon form eller på något sätt, elektroniskt eller mekaniskt, för något som helst ändamål utan uttryckligt skriftligt medgivande från Larmia Control AB.

COPYRIGHT

© Larmia Control AB. Med ensamrätt.

VARUMÄRKEN

MS-DOS, Windows, Windows 98, Windows NT, Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10 och Windows 11 är registrerade varumärken som tillhör Microsoft Corporation.

Andra produktnamn som förekommer i denna bok används enbart i identifieringssyfte och kan vara ägarens registrerade varumärken.

Juni 2025

Version: 25.5.9.2

Innehållsförteckning

Open API

Säkerhet

Version

Aktivering av Open API

Autentisering

Exempelkod för att skapa en HTTP klient i .Net C#

Funktioner

Objektlista

Trendhistorik

Hämta realtidsvärde

Hämta flera realtidsvärden

Ställ ut värde

Larmlista aktiva larm

Larmlista alla larm

Brytpunkter för samtliga styrkurvor

Brytpunkter för en styrkurva

Sätt brytpunkter för en styrkurva

Datatyper

OpenAPIPointResponse

OpenAPIPointsResponse

TrendPoint

OpenAPITTrendListResponse

OpenAPICurrentValueResponse

OpenAPICurrentValueListResponse

OpenAPISetValueResponse

AlarmInfo

OpenAPIAllAlarmObjectsResponse

OpenAPIBreakpointsResponse

OpenApiCurveBreakpoints

OpenAPIBreakpointsListResponse

OpenAPIBreakpointsResponse

Open API

Säkerhet

Larmia rekommenderar att man både använder Open API samt hämtar token via HTTPS för att göra det svårare att avlyssna kommunikationen. Detta gäller särskilt om anrop sker över internet.

Version

Detta dokument beskriver funktioner som finns i Evo SCADA eller Evo Avalon med Evo-version 25.5.9.0 (eller nyare). Om enheten har en äldre version skall denna uppdateras till den senaste versionen.

För att kontrollera programversion; tryck på knappen  i webbklienten.

Aktivering av Open API

Aktivera Open API via ED10. Gå in på **Konfigurera server** för den enhet du vill aktivera funktionen på.

För att göra ändringar (t.ex., sätta manuellt värde) via Open API måste en Evo-användare skapas. Kontot skapas i webbklienten och tilldelas nödvändiga behörigheter. Skapa gärna en separat behörighetsgrupp för detta.

Användarnamnet för kontot anges enligt nedan:

Modbus slav	Väderprognos	Inställningar SCADA	Open API
Aktiv		Standard: false true	①
Användarnamn		exempelnamn	①

Autentisering

För autentisering krävs ett användarnamn och ett lösenord. Detta konto är unikt för varje Evo-enhet och skapas vid installationen av enheten.

Exempelkod för att skapa en HTTP-klient i .Net C#

```
internal class WebServerCredentials
{
    public string Username { get; set; }
    public string Password { get; set; }
}

internal class TokenData
{
    public string Key { get; set; }
```

```

}

private static readonly JsonSerializerOptions _jsonSerializerOptions = new
JsonSerializerOptions
{
    Encoder = JavaScriptEncoder.Create(UnicodeRanges.All),
    WriteIndented = true
};

public static string GetToken(string hostName, int httpPort, string
username, string password)
{
    var token = new WebServerCredentials() { Username = username, Password
= password };
    var client = new HttpClient();
    client.BaseAddress = new Uri($"http://{hostName}/w-api");
    var content = JsonSerializer.Serialize<WebServerCredentials>(token,
_jsonSerializerOptions);
    var stringContent = new StringContent(content, Encoding.UTF8,
"application/json");
    var timeoutToken = new
CancellationTokenSource(TimeSpan.FromSeconds(10)).Token;
    var response = client.PostAsync("w-api/v1/accounts/gettoken",
stringContent, timeoutToken).Result;

    if (response == null)
    {
        return "";
    }

    var responseString = response.Content.ReadAsStringAsync();

    client.Dispose();

    if (response.StatusCode != HttpStatusCode.OK)
    {
        return "";
    }

    TokenData tokenResponse = JsonSerializer.Deserialize<TokenData>
(responseString, _jsonSerializerOptions);

    return tokenResponse.Key;
}

public static HttpClient GetHttpClient(string hostName, int httpPort,
string username, string password)
{
    var client = new HttpClient();
    client.BaseAddress = new Uri($"http://{hostName}:{httpPort}");
    client.DefaultRequestHeaders.Accept.Clear();
    client.DefaultRequestHeaders.Authorization = new
AuthenticationHeaderValue("Bearer", GetToken(hostName, httpPort, username,
password));
}

```

```
    return client;
}
```

Funktioner

Se avsnittet [datatyper](#) för information om strukturen på returdata.

Objektlista

Returnerar lista på alla punkter.

GET

```
http://{ip}/h-api/openapi/points
```

⇒ [OpenAPIPointsResponse](#)

Trendhistorik

Returnerar trenddata.

GET

```
http://{ip}/h-api/openapi/trend/point/{PID}/From/{FromTime}/To/{ToTime}
```

```
http://{ip}/h-api/openapi/trend/point/{PID}/From/{FromTime}/To/{ToTime}/Max/{Max}
```

⇒ [OpenAPITrendListResponse](#)

Parameter	Beskrivning
PID	Punkt-ID.
FromTime	Trenddata från och med denna tid. Format: "yyyy-MM-ddTHH:mm:ss".
ToTime	Trenddata till och med denna tid. Format: "yyyy-MM-ddTHH:mm:ss".
Max	Max antal trendpunkter som returneras. Om detta utelämnas skickas alla punkter.

Hämta realtidsvärde

Returnerar realtidsvärden för en punkt.

GET

```
http://{ip}/s-api/openapi/currentvalue/PID/{PID}
```

⇒ [OpenAPICurrentValueResponse](#)

Parameter	Beskrivning
PID	Punkt-ID.

Hämta flera realtidsvärden

Returnerar realtidsvärden för flera punkter.

POST

`http://{ip}/s-api/openapi/currentvalue/list`

⇒ [OpenAPICurrentValueListResponse](#)

POST-data:

```
public class OpenAPICurrentValueList
{
    public List<string> PIDList { get; set; } // Lista på punkt-ID.
}
```

Ställ ut värde

Ställer ut ett värde till en punkt.

POST

`http://{ip}/s-api/openapi/setvalue`

⇒ [OpenAPISetValueResponse](#)

POST-data:

```
public class OpenAPISetValue
{
    public string PID { get; set; } // Punkt-ID.
    public object Value { get; set; } // Värde.
    public int ValidTime { get; set; } // Tid i minuter. Om denna är över 0
    återgår värdet automatiskt till föregående värde efter denna tid.
    public string Comment { get; set; } // Kommentar. Visas i
    objektdialogen i webbklienten.
}
```

Larmlista aktiva larm

Returnerar lista på aktiva och okvitterade larm.

GET

`http://{ip}/s-api/openapi/alarms/active`

⇒ [OpenAPIAllAlarmObjectsResponse](#)

Larmlista alla larm

Returnerar lista på samtliga larm.

GET

`http://{ip}/s-api/openapi/alarms/all`

⇒ [OpenAPIAllAlarmObjectsResponse](#)

Brytpunkter för samtliga styrkurvor

Returnerar en lista av brytpunkter för samtliga styrkurvor.

GET

`http://{ip}/s-api/openapi/breakpoints`

⇒ [OpenAPIBreakpointsListResponse](#)

Brytpunkter för en styrkurva

Returnerar brytpunkter för en styrkurva.

GET

`http://{ip}/s-api/openapi/breakpoints/PID/{PID}`

⇒ [OpenAPIBreakpointsResponse](#)

Parameter	Beskrivning
PID	Punkt-ID.

Sätt brytpunkter för en styrkurva

Sätter brytpunkter för en styrkurva.

POST

`http://{ip}/s-api/openapi/setbreakpoints`

⇒ [OpenAPISetValueResponse](#)

POST-data:

```
public class OpenAPISetBreakpoints
{
    public string PID { get; set; } // Punkt-ID.
    public double[] X { get; set; } // X-koordinater. OBS! Första och sista koordinaten kan inte ändras. De bestäms av X-axelns min- och maxvärde.
    public double[] Y { get; set; } // Y-koordinater.
}
```

Datatyper

OpenAPIPointResponse

```
public class OpenAPIPointResponse
{
    public string PID { get; set; }
    public string GroupName { get; set; }
    public string PointName { get; set; }
    public string TagName { get; set; }
    public string PointType { get; set; }
    public string Unit { get; set; }
}
```

OpenAPIPointsResponse

```
public class OpenAPIPointsResponse
{
    public string PlantName { get; set; }
    public string PlantID { get; set; }
}
```



```
    public List<OpenAPIPointResponse> List { get; set; }  
}
```

TrendPoint

```
public class TrendPoint  
{  
    public string Time { get; set; } // Format: "yyyy-MM-ddTHH:mm:ss".  
    public double Value { get; set; }  
}
```

OpenAPITTrendListResponse

```
public class OpenAPITTrendListResponse  
{  
    public string PID { get; set; }  
    public bool Result { get; set; }  
    public string Message { get; set; }  
    public List<TrendPoint> TrendPointList { get; set; }  
}
```

OpenAPICurrentValueResponse

```
public class OpenAPICurrentValueResponse  
{  
    public string PID { get; set; }  
    public string Time { get; set; } // Format: "yyyy-MM-ddTHH:mm:ss".  
    public object Value { get; set; }  
    public bool Valid { get; set; }  
    public bool Auto { get; set; }  
}
```

OpenAPICurrentValueListResponse

```
public class OpenAPICurrentValueListResponse  
{  
    public List<OpenAPICurrentValueResponse> ValueList { get; set; }  
    public bool HasError { get; set; }  
    public string Message { get; set; }  
}
```

OpenAPISetValueResponse

```
public class OpenAPISetValueResponse  
{  
    public bool Result { get; set; } // 'true' om värdet lyckades sättas.  
    public string Message { get; set; } // Ev. felmeddelande.  
}
```

AlarmInfo

```

public class AlarmInfo
{
    public string PID { get; set; } // Punkt-ID.
    public bool AlarmStatus { get; set; } // 'true' om det är larm.
    public bool Acknowledged { get; set; } // 'true' om den är kvitterad.
    public string AlarmClass { get; set; } // Larmklass från "A" till "F".
    public string AlarmTime { get; set; } // Tid då larmet utlöstes.
    Format: "yyyy-MM-ddTHH:mm:ss".
}

```

OpenAPIAllAlarmObjectsResponse

```

public class OpenAPIAllAlarmObjectsResponse
{
    public List<AlarmInfo> List { get; set; }
}

```

OpenAPIBreakpointsResponse

```

public class OpenAPIBreakpointsResponse
{
    public double[] X { get; set; } // X-koordinater.
    public double[] Y { get; set; } // Y-koordinater.
}

```

OpenApiCurveBreakpoints

```

public class OpenApiCurveBreakpoints
{
    public string PID { get; set; } // Punkt-ID.
    public double[] X { get; set; } // X-koordinater.
    public double[] Y { get; set; } // Y-koordinater.
}

```

OpenAPIBreakpointsListResponse

```

public class OpenAPIBreakpointsListResponse
{
    public List<OpenApiCurveBreakpoints> List { get; set; }
}

```

OpenAPIBreakpointsResponse

```

public class OpenAPIBreakpointsResponse
{
    public double[] X { get; set; } // X-koordinater.
    public double[] Y { get; set; } // Y-koordinater.
}

```