



PIXIT – Erstellung bei SIPROTEC 5

SIPROTEC 5 Applikation

PIXIT – Erstellung bei SIPROTEC 5

SIPROTEC 5 Applikation

PIXIT – Erstellung bei SIPROTEC 5

APN-020, Edition 2

Inhalt

1	PIXIT – Erstellung bei SIPROTEC 5	3
1.1	Einführung	3
1.2	PIXIT - Dokument.....	3
1.3	Download der PICS – Beschreibung im Internet.....	3
1.4	Erstellung der MICS – Datei mit DIGSI 5.....	6
1.5	Zusammenfassung	8

1 PIXIT – Erstellung bei SIPROTEC 5

1.1 Einführung

Das PIXIT Dokument ist das Ergebnis aus der MICS / PICS Beschreibung eines SIPROTEC 5 Gerätes. Diese Applikation beschreibt, wo man das PICS Dokument in dem Internet Download Pool findet und wie man die MICS Beschreibung eines konfigurierten Gerätes in DIGSI 5 erzeugt. Dieses PIXIT Dokument wurde von Siemens während dem Zertifizierungsprozess für die Edition 1 und Edition 2 genutzt und von dem Testinstitut KEMA sehr gut bewertet. Es ersetzt das handschriftliche PIXIT Dokument von SIPROTEC 4.

1.2 PIXIT - Dokument

Die PIXIT – Dokumente werden für die IEC 61850 Beschreibung eines Gerätes oder einer Gerätefamilie benötigt und enthalten:

- PICS (protocol conformance statement), das einen Überblick über die unterstützen Kommunikationseigenschaften eines Gerätes betreffend der implementierten IEC Kommunikationsdienste entsprechend Kapitel 8-1 des Standards gibt.
- MICS (model implementation conformance statement) enthält das IEC 61850 Datenmodell eines Gerätes (z.B. Logical devices, Logical nodes) mit dessen Datenobjekten und -Attributen gemäß Kapitel 7-1 bis 7-4 des Standards.

Die PIXIT Dokumente werden für den Zertifizierungsprozess eines Gerätes gemäß IEC 61850 Teil 10 benötigt. Es prüft den PIXIT Inhalt gegen das, was ein Gerät online an einem Test Client (z.B. KEMA Test tool) „published“. Experten fordern das PIXIT, um einen detaillierten Blick in die IEC 61850 Struktur eines Gerätes werfen zu können.

Bei SIPROTEC 4 existiert für jedes Gerät ein geschriebenes PIXIT – Dokument. Falls Funktionen ergänzt werden, müssen diese händisch von der Dokumentationsabteilung ergänzt werden.

Bei SIPROTEC 5 wurde eine fehlerreduzierte Prozedur definiert. Das PICS Handbuch kann vom Internet herunter geladen werden (siehe Kap. 1.3). Das MICS wird in DIGSI 5 aus dem echten IEC 61850 Datenmodell eines Gerätes erzeugt. Da wir in DIGSI 5 Funktionen (Logical Devices und Logical Nodes) ergänzen bzw. löschen können, sowie auch neue Datenobjekte, zeigt das MICS stets die aktuelle Konfiguration der IEC 61850 Daten eines Gerätes.

1.3 Download der PICS – Beschreibung im Internet

Die IEC 61850 Protokolleigenschaften der kompletten SIPROTEC 5 Gerätefamilie ist in einem PICS Dokument beschrieben, welches zum Herunterladen im SIPROTEC 5 Downloadbereich zur Verfügung steht. Falls sich Protokolleigenschaften ändern bzw. ergänzt werden, wird das Dokument angepasst. Das Dokument ist für die Edition 1 und Edition 2 der IEC 61850 gültig.

Zum Herunterladen des Dokuments ist die URL www.siemens.com/siprotec5.com einzugeben. Nach Auswahl eines SIPROTEC 5 Gerätetypes kommt man über den Karteireiter einfach und direkt in den Downloadbereich.

SIPROTEC 5 Applikation

PIXIT – Erstellung bei SIPROTEC 5

Smart Grid English Kontakt Site Explorer Search

> Home > Produkte, Systeme & Lösungen > Schutztechnik > SIPROTEC 5

SIPROTEC 5

SIPROTEC 5 bietet eine ausführliche Produktpalette mit modularen Elementen für jede Anwendung und Anforderung.

Produkt aus der SIPROTEC 5 Gerätereihe auswählen:

DIGSI 5
Engineering-Werkzeug für die Parametrierung, Inbetriebnahme und Bedienung aller SIPROTEC 5 Geräte.
> more

SIPROTEC 6MD85
Feldleitgerät für Schutz-, Automatisierungs- und optionale Schutzfunktionen, erweiterbare HW
> more

SIPROTEC 6MD86
Feldleitgerät für Schutz-, Automatisierungs- und optionale Schutzfunktionen, erweiterbare HW
> more

SIPROTEC 7KE85
Leistungsstarker Störschreiber mit integrierten Synchrophasoren (PMU) und Spannungsqualitätsfunktion, erw...
> more

Downloads

- Advertising and Presentations
- Application Sheets
- Brochures
- Catalogs
- Certificates
- Manuals
- Sales and Engineering Infos

Über Siemens Smart Grid

- Download Broschüre

Unterstützung für Energie-Automatisierungs-Produkte

- Übersicht

Newsletters

Fig. 1: Hauptseite von SIPROTEC 5 im Internet (www.siemens.com/siprotec5)

Das Dokument befindet sich in der Kategorie "manuals".

Downloads

- Advertising and Presentations
- Application Sheets
- Brochures
- Catalogs
- Certificates
- Manuals

Type & Size	Language	Title ▲
↓ 84 MB	en	Device Manual - Distance Protection, Line Differential Protection, and Breaker Management for 1-Pole and 3-Pole Tripping
↓ 84 MB	en	Device Manual - Distance Protection, Line Differential Protection, and Overcurrent Protection for 3-Pole Tripping
↓ 3,9 MB	en	Manual - IEC 61850
↓ 1,7 MB	en	Manual - Modbus
↓ 16 MB	en	Manual - Operating Manual
↓ 510 KB	en	Manual - PIXIT, PICS, TICS

Fig. 2: Liste der Handbücher auf der Hauptseite von SIPROTEC 5 im Internet (www.siemens.com/siprotec5)

> Home > Produkte, Systeme & Lösungen > Schutztechnik > Feldleitgerät > SIPROTEC 6MD86

SIPROTEC 6MD86

Feldleitgerät

Beschreibung Funktionen Anwendungen Downloads Konfigurator

Downloads

- Brochures
- Catalogs
- Certificates
- Device Drivers
- Manuals

Type & Size	Language	Title ▲	Status
↓ 41 MB	de	Gerätehandbuch - Hochspannungs-Feldleitgerät 6MD8	12/2/2014
↓ 17 MB	de	Handbuch - Betrieb	12/5/2014
↓ 14 MB	de	Handbuch - Hardware	12/5/2014
↓ 2,0 MB	de	Handbuch - IEC 60870-5-103	12/5/2014
↓ 2,1 MB	de	Handbuch - IEC 60870-5-104	12/5/2014
↓ 3,8 MB	de	Handbuch - IEC 61850	12/5/2014
↓ 1,7 MB	de	Handbuch - Modbus	12/5/2014
↓ 14 MB	en	Manual - Hardware	12/5/2014
↓ 39 MB	en	Manual - High-Voltage Bay Controller 6MD8	12/2/2014
↓ 2,0 MB	en	Manual - IEC 60870-5-103	12/5/2014
↓ 2,1 MB	en	Manual - IEC 60870-5-104	12/5/2014
↓ 3,9 MB	en	Manual - IEC 61850	12/5/2014
↓ 1,7 MB	en	Manual - Modbus	12/5/2014
↓ 18 MB	en	Manual - Operating Manual	12/5/2014
↓ 510 KB	en	Manual - PIXIT, PICS, TICS	12/5/2014

Fig. 3: Downloads z.B. beim Feldleitgerät SIPROTEC 6MD86

Lade die pdf Datei 'Manual PIXIT, PICS, TICS' der aktuellen Version (hier 1.1) aus dem Downloadbereich herunter. TICS (Technical issue conformance statement) sind die technischen Themen, die im Standardisierungskomitee diskutiert und gelöst wurden und von Siemens bereits vor einer neuen Version des Standards veröffentlicht wurden. Diese sind im Dokument enthalten, da diese für einen Zertifizierungsprozess benötigt werden, um die aktuelle Implementierung der IEC 61850 Tissues zu belegen.

SIPROTEC 5 Applikation

PIXIT – Erstellung bei SIPROTEC 5

1.4 Erstellung der MICS – Datei mit DIGSI 5

Der nächste Schritt ist der Export der MICS Datei aus DIGSI 5. Diese IEC 61850 Modellierung entspricht dem in DIGSI 5 angelegten spezifischen Gerätes, siehe Kap. 1.2. Falls eine unveränderte Applikationsvorlage (Template), z.B. DIFF/DIS Freileitung, 1.5 LS ausgewählt, die MICS Datei entspricht der Applikationsvorlage mit den von Siemens vorkonfigurierten Funktionen. Wenn Funktionen und Datenobjekte in DIGSI 5 ergänzt werden, werden diese Werte 1:1 in die MICS Beschreibung übernommen.

Der Datenexport mit dem MICS – Format ist nur verfügbar, wenn eine Ethernetschnittstelle mit IEC 61850 parametrisiert wurde (Integrierte Ethernet-Schnittstelle - Port J oder ein Ethernet Steckmodul). Mit einem rechten Mausklick auf ein Gerät in dem DIGSI 5 Projekt öffnen sich das Eigenschaftsfenster. **Exportieren** aus.

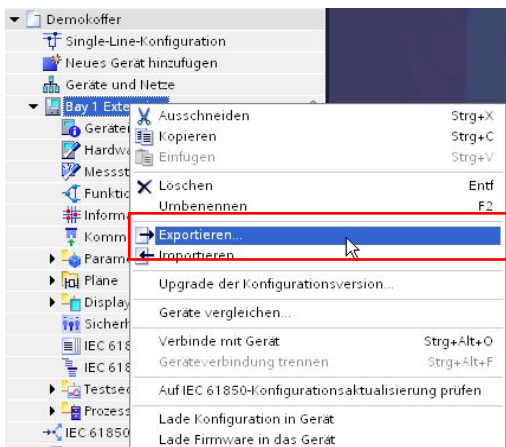


Fig. 4: Exportfunktion für ein selektiertes Gerät in DIGSI 5.

Wähle das Datenformat **MICS**, sowie ein Zielverzeichnis aus, siehe Fig. 5. Die MICS Datei ist eine XML – Datei, welche die komplette IEC 61850 Struktur des Gerätes enthält. Zwei weitere Dateien werden exportiert, welche die Formatierung der MICS XML Datei zur Visualisierung und zum Ausdrucken mit einem Browser ermöglichen ohne Nutzung eines XML Editors. Wir empfehlen die Dateien in ein separates Verzeichnis zu exportieren (z.B. c:/Temp/MICS).

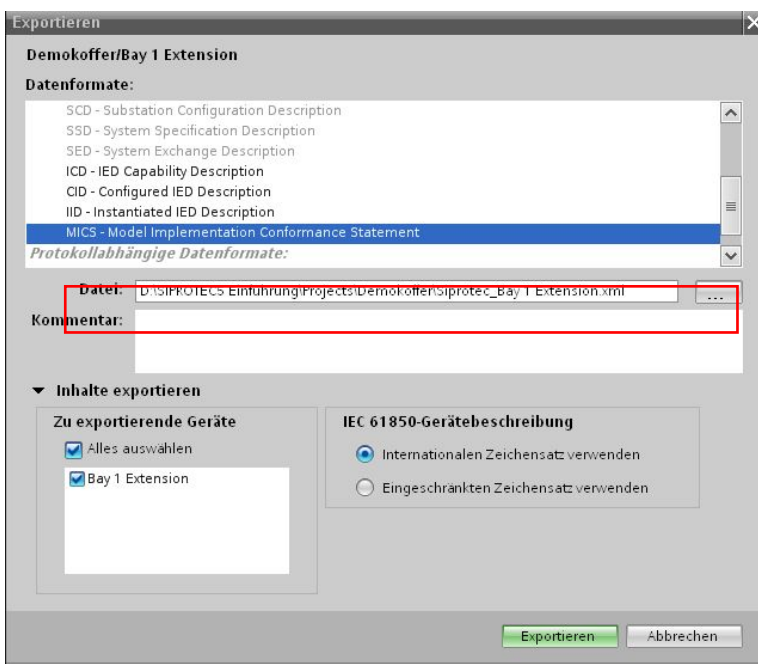


Fig. 5: Auswahl des Datenformates und des Zielverzeichnisses für die MICS – Datei.

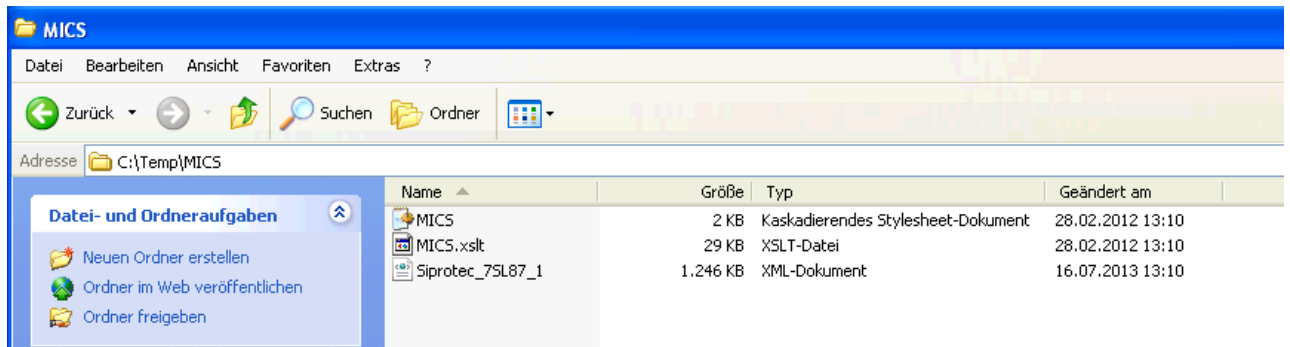


Fig. 6: MICS – Datei (XML – Format) und Dateien zur Formatierung in einem Browser (z.B. Internet Explorer).

Internet Explorer starten, "Datei öffnen" und das Verzeichnis suchen, in dem die MICS Datei abgespeichert wurde. Auswahl „Alle Dateitypen“, anderenfalls wird nur die HTML - Datei angezeigt und nicht die MICS XML - Datei. Öffnen der XML – Datei mit einem Internet Explorer (Empfehlung!).

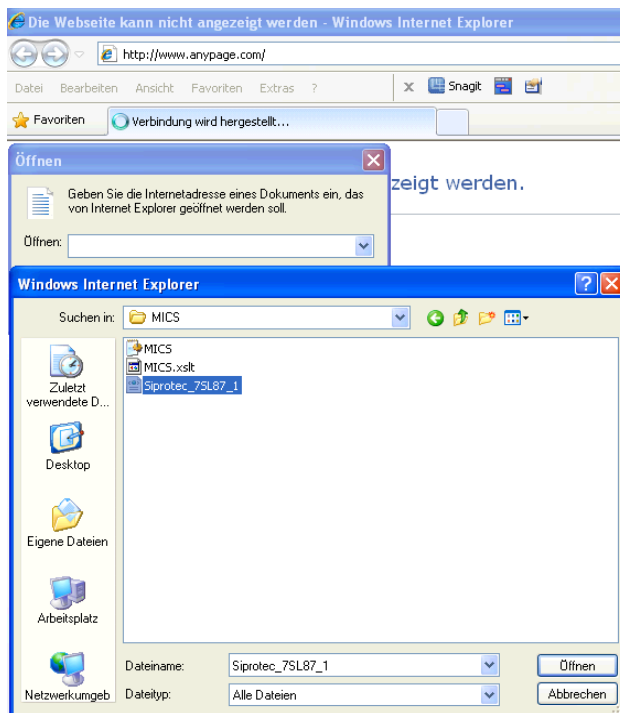


Fig. 7: Auswahl der MICS Datei im Internet Explorer.

Anschließend wird die Startseite der MICS Datei im Browser angezeigt (Fig. 8). Die folgenden Seiten zeigen alle IEC 61850 Logical Devices und Logical Nodes des Gerätes, von wo aus man per Hyperlinks zu den weiteren Details browsen kann. Man kann durch die komplette IEC 61850 Datenstruktur des Gerätes browsen und findet alle Definitionen von Datenobjekten in den Kapiteln der Datentypen. Die konfigurierten GOOSE Verbindungen werden ebenfalls dargestellt. Die HTML Seiten können z.B. als pdf - Dokument gedruckt werden, allerdings ist die Browseransicht komfortabler.

SIPROTEC 5 Applikation

PIXIT – Erstellung bei SIPROTEC 5

SIPROTEC	
Model Implementation Conformance Statement (MICS)	
According to IEC 61850	
Device	SIP
Product code	7SL87-DAAA-AA0-0AAAA0-AZ3212-23112B-AAE000-000AA0-CB1BA2-CB1
Mapping version	V03.00.00
Application	LineProt_Device_Empty
Publication date	Tuesday, July 16, 2013, 1:10:03 PM

Fig. 8: Startseite einer MICS Datei im Internet Explorer

1.5 Zusammenfassung

Die PIXIT / PICS Beschreibung aus dem Internet und ein Ausdruck der formatierten MICS Datei ergeben den PIXIT Inhalt, der für einen Zertifizierungsprozess oder auf Anforderung des Kunden zur Verfügung gestellt werden kann.

Herausgeber

Siemens AG 2016
Energy Management Division
Digital Grid
Automation Products
Humboldtstr. 59
90459 Nürnberg, Deutschland

www.siemens.de/siprotec

Wünschen Sie mehr Informationen,
wenden Sie sich bitte an unser Customer
Support Center.

Tel.: +49 180 524 70 00

Fax: +49 180 524 24 71

(Gebühren in Abhängigkeit vom Provider)

Email: support.energy@siemens.com

© 2016 Siemens. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
Die Informationen in diesem Dokument enthalten
lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale,
welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer
in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich
durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können.
Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann
verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich
vereinbart werden.

Für alle Produkte, die IT-Sicherheitsfunktionen der
OpenSSL beinhalten, gilt Folgendes:
This product includes software developed by the
OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit.
(<http://www.openssl.org/>)
This product includes cryptographic software written
by Eric Young (eay@cryptsoft.com)
This product includes software written by Tim Hudson
(tjh@cryptsoft.com)
This product includes software developed by Bodo Moeller.