

SIEMENS

Ingenuity for life

SICAM GridPass

Automatisierter Zertifikatsmanager für Energiesysteme

www.siemens.com/sicam-gridpass

Cybersecurity für Energiesysteme - Die Herausforderungen zur Sicherung digitalisierter Systeme

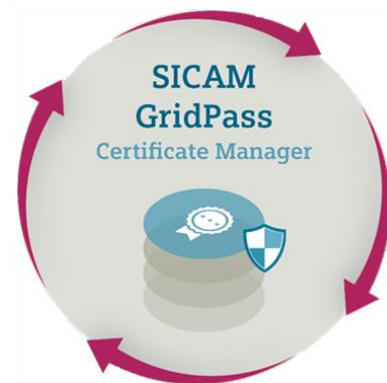
Im Vordergrund bei der Digitalisierung von Stromnetzen steht das Sicherheitsdenken der Netzbetreiber und deren gesteigerte Verantwortung, die die Verbindungsfähigkeit der Geräte und Netze mit sich bringt.

Grundsätzlich wird Cybersecurity durch Staffelung mehrerer Sicherheitskontrollen (Defense-in-Depth Ansatz) erhöht.

Zu den Sicherheitskontrollen zählen:

- Identitätsmanagement
Eindeutige IDs für Personal und Produkte zur Authentifizierung
- Zugriffskontrolle
Spezifizierung von Rollen und Einschränkungen zur Autorisierung
- Gesicherte Kommunikation
Einigung über kryptografische Details zur Sicherung von Netzwerkprotokollen
- Schutz vor Schadsoftware
Validierung der Quelle und Integrität von OT-Soft- und Firmware
- Sicherheit der Daten
Überprüfung der Integrität von Prozessdaten
- Schutz der Einstellwerte
Überprüfung der Integrität der OT-Einstellungen

Die Verwaltung dieser Sicherheitskontrollen kann mit der zunehmenden Zahl von digitalisierten und vernetzten Produkten und Dienstleistungen in Energiesystemen zu



einer umständlichen und zeitaufwändigen Angelegenheit werden. Der Aufbau einer Public-Key-Infrastruktur (PKI) hilft, diese steigenden Anforderungen skalierbar zu bewältigen, indem sie zertifikatsbasierte Sicherheit in Energiesysteme bringt.

SICAM GridPass managt digitale Zertifikate für den sicheren Betrieb von Umspannwerken

SICAM GridPass verwaltet digitale Zertifikate für Ihr OT Netzwerk automatisch und ermöglicht so eine effektive und effiziente Anwendung der Sicherheitskontrollen. Die Verwaltung der digitalen Zertifikate erfolgt nach folgenden Kriterien:

- Authenticate: Überprüfung der Identität und Authentizität von automatisierten Zertifikats Ausstellungen
- Issue: Automatisches oder manuelles Ausstellen von Zertifikaten
- Renew: Erneuerung von Zertifikaten
- Revoke: Verwaltung und Herausgabe einer Liste widerrufener Zertifikate

sicher und effizient

SICAM GridPass – Funktionen im Überblick:

- Verwaltung digitaler X.509-Zertifikate für den OT-Einsatz
- Erstellen oder importieren von Zertifizierungsstellen (CA) zur Verwendung als Root- oder Sub-CA
- Automatisierte Zertifikatserstellung und -verwaltung mittels EST-Protokoll (Enrollment over Secure Transport) unter Einhaltung der Norm IEC 62351-9
- Automatisiertes Zertifikatsmanagement für SICAM A8000 CP-8050-Geräte zur Absicherung von IEC 60870-5-104 Fernwirkprotokollen
- Automatisiertes Zertifikatsmanagement für SICAM PAS/PQS zur Absicherung von IEC 60870-5-104, IEC 61850 MMS und DNP3 Fernwirkprotokollen
- Manuelle Zertifikatserstellung und Zertifikatsexport
- Erstellung und Verteilung von Widerrufslisten gesperrter Zertifikate (Certificate Revocation List)
- Webbasiertes Engineering und Verwaltung
- Rollenbasierte Zugriffskontrolle nach IEC 62531-8 mit rollenbasierten Ansichten
- Unterstützung von lokalen oder zentralen User-Konten über RADIUS
- Protokollierung von sicherheitsrelevanten Ereignissen über Syslog
- Unterstützung von Elliptischen Kurven (secp256r1 und brainpoolP256r1) sowie von TLSv1.3



Vorteile

- Hohe Cyber-Sicherheit und unkompliziertes Handling der Sicherheitsebenen - automatisierte Verwaltung von digitalen Zertifikaten des Betreibers für Schaltanlagen
- IT/OT-Interoperabilität - Unterstützung internationaler Sicherheitsstandards wie PKCS, CMS, X.509, EST und IEC 62351
- Minimaler Installationsaufwand und skalierbar (Softwarelizenz für 50, 250, 1.000 oder 10.000 Clients wählbar)
- Einsatzbereit für SIPROTEC, SICAM und Produkte von Drittanbietern, die IEC 62351 unterstützen



Siemens AG

Smart Infrastructure
Digital Grid
Humboldtstr. 59
90459 Nürnberg, Deutschland

© 2018-2019 Siemens AG

E-Mail: support.energy@siemens.com

Tel: +49 180 524 70 00

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 (www.openssl.org) and cryptographic software written by Eric Young (ey@cryptsoft.com).