Norsk
Elektroteknisk
Komite

NEK 850A:2025

Cybersikkerhet for protokoller og informasjonsutveksling i elkraftsystemet

Energi OT

Norsk elektroteknisk standardsamling

Engelsk utgave

NEK 850 A:2025

Cybersikkerhet for protokoller og informasjonsutveksling i elkraftsystemet Energi OT

Norsk elektroteknisk standardsamling

INNHOLD

Nasjonalt Forord

1) Norsk Elektroteknisk Komite (NEK) er det norske medlemmet i IEC (International Electrotechnical Commission) og CENELEC (European Committee for Electrotechnical Standardization). NEKs formål er å fremme internasjonalt, europeisk og nasjonalt samarbeid knyttet til standardisering. NEK publiserer standarder og andre teknisk relaterte dokumenter utviklet av NEK, IEC og/eller Cenelec, heretter kalt NEK-publikasjoner. Enhver person med interesse og kompetanse kan delta i utvikling av NEK-publikasjoner. Myndigheter, industri og ikke-offentlige organisasjoner kan delta.

2) De formelle beslutningene i NEK som gjelder tekniske saker er basert på, så langt det er praktisk mulig, konsensus mellom interessentene organisert gjennom NEKs tekniske komiteer.

3) Denne publikasjonen har krav, anbefalinger og/eller informasjon for nasjonal bruk. Selv om det gjøres mye for å sikre at innholdet i NEK-publikasjoner er korrekt, kan NEK ikke holdes ansvarlig for måten de benyttes på,eventuelle feil, eller feiltolkninger gjort av brukeren.

4) For å bidra til internasjonal harmonisering brukes EN IEC-publikasjoner når dette er mulig. Eventuelle forskjeller mellom EN IEC-publikasjoner og NEK-publikasjoner som NEK er gjort kjent med, synliggjøres for brukeren.

5) NEK utfører ikke samsvarsvurderinger. Selvstendige sertifiseringsorganisasjoner utfører slike tjenester. NEK er ikke ansvarlig for tjenester utført av tredjepart, eksempelvis et sertifiseringsselskap.

6) Alle brukere bør forsikre seg om at de har anskaffet den korrekte versjonen av denne publikasjonen.

7) NEK eller dets ledere, ansatte, innleide, hjelpere, individuelle eksperter og medlemmer av standardiseringsgrupper, er ikke ansvarlig for personskade, materiellskade eller annen skade av noe slag, direkte eller indirekte, eller for kostnader (inkludert saksomkostninger) og utlegg relatert til, bruk av, eller referanse til, denne NEK-publikasjonen eller andre NEK-publikasjoner.

8) Merk at eventuelle normative referanser referert i denne publikasjonen er nødvendige for riktig forståelse av denne publikasjonen.

9) Merk muligheten for at elementer i denne NEK-publikasjonen kan være gjenstand for patentrettigheter. NEK skal ikke holdes ansvarlig for å identifisere patentrettigheter.

NEK 850 A samlingen er utarbeidet av NEKs adminsitrasjon. Dokumentet er en samling av IEC Standarder utviklet i teknisk komite IEC TC 57 Power systems management and associated information exchange, der norske bidrag er gitt via den norske speilkomiteen NK 57 -Informasjonsforvaltning for elkraftsystemet. Det vises til denne samlingen i NVE sin veileder til kraftberedskapsforskriften (KBF).

Dette dokumentet er gyldig fra publikasjonsdato og fastsetter ingen overgangstid for gyldigheten av tidligere utgaver.

Eventuelle tolkninger og rettelser til dette dokumentet kan bli publisert på www.nek.no. De finnes også på nettbutikken vår. www.standard.no

Innledning

Digitaliseringen i elkraftsystemet øker, og med dette kravene til cybersikkerhet. Driftssentral- og kontrollsystemer har høye krav til sikring, og innenfor denne operative teknologien (OT) er det kritisk viktig at relevante risikoreduserende tiltak iverksettes når det er aktuelt. Denne samlingen inneholder beskrivelser og krav til hvordan mange av tiltakene etter internasjonalt anerkjente metoder kan implementeres. Herunder kryptering av samband og informasjonsutveksling, samt rollebasert aksesskontroll.

Standardserien NEK IEC 62351 Data and communications security inneholder standarder og tekniske spesifikasjoner som benyttes for sikring av kritisk infrastruktur i elkraftsystemet. I denne del A finnes de mest brukte standardene for krav til sikring av protokoller og informasjonsutveksling, mens del B inneholder standarder for veiledning i bruk og standarder for krav til prøving av systemer som har implementert de tekniske kravene i del A.

Samlingen inneholder flere steder også henvisninger til IEC 62443, en serie som er utgitt i den norske NEK-samlingen NEK 820.

Kravene i dette dokumentet er gjennomgående formulert på en bestemt måte med tanke på å øke forståelsen av hva de forskjellige kravene innebærer og hvilken tyngde bestemte ord har. «ISO/IEC Directives 2» beskriver dette nærmere, men deler av dette er gjengitt som følger:

— Skal (shall): Kravtekst formulert med «skal» er et krav som ikke kan fravikes. Det kan forekomme betingelser knyttet til kravet, men om disse betingelsene er til stede, er det ikke mulighet for fravik.

— Bør (should): Kravtekst formulert med «bør» innebærer en sterk anbefaling. Den kan fravikes, men underforstått skal det sterke faglige grunner til for ikke å følge anbefalingen. Formuleringen «bør» leses som et krav om etterlevelse, men ikke nødvendigvis for alle situasjoner.

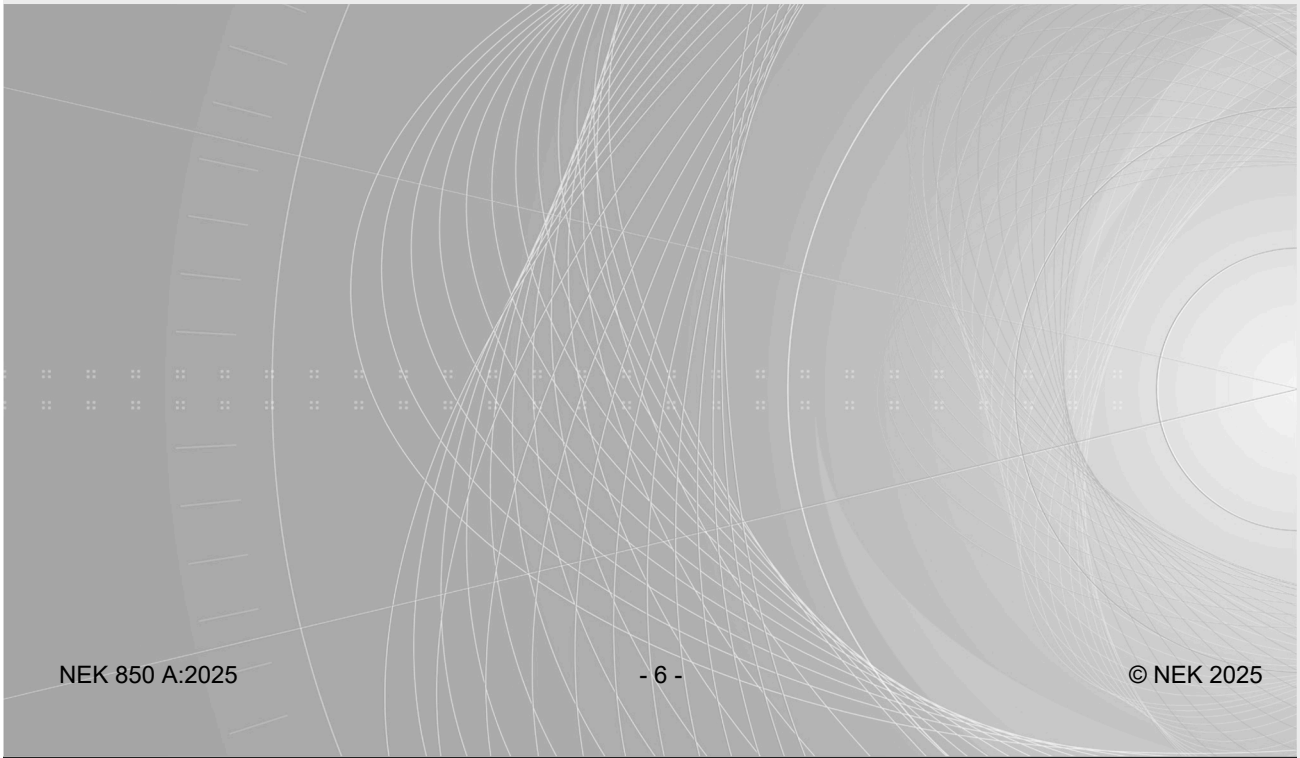
— Kan (may): Kravtekst formulert med «kan» innebærer en mulighet, eller en akseptert løsning.

NASJONAL MERKNAD ISO/IEC regelverket skiller på «may» og «can». På norsk er dette problematisk, noe som i visse tilfeller fører til omskriving eller bruk av hjelpeverbet «kan», både for «may og for «can». Forskjellen på «may» og «can» i norsk oversettelse fremkommer av kontekst. «Can» brukes rent informativt og er ikke en akseptformulering.

Edition 1.0 2007-05

TECHNICAL SPECIFICATION

Power systems management and associated information exchange – Data and communications security – Part 1: Communication network and system security – Introduction to security issues



NEK IEC TS 62351-1:2007 ED1

IEC Secretariat
3, rue de Varembé
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
info@iec.ch
www.iec.ch

About the IEC
The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications
The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigendum or an amendment might have been published.

IEC publications search - webstore.iec.ch/advsearchform
The advanced search enables to find IEC publications by a variety of criteria (reference number, text, technical committee, ...). It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished
Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details all new publications released. Available online and once a month by email.

IEC Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc
If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: sales@iec.ch .

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch
Discover our powerful search engine and read freely all the publications previews. With a subscription you will always have access to up to date content tailored to your needs.

Electropedia - www.electropedia.org
The world's leading online dictionary on electrotechnology, containing more than 22 300 terminological entries in English and French, with equivalent terms in 19 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

Edition 1.0 2007-05

TECHNICAL SPECIFICATION

Power systems management and associated information exchange – Data and communications security – Part 1: Communication network and system security – Introduction to security issues

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNCIAL
COMMISSION

ICS 33.200

ISBN 2831891388

CONTENTS

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

POWER SYSTEMS MANAGEMENT AND ASSOCIATED INFORMATION EXCHANGE –

Data and communications security –
Part 1: Communication network and system security –

Introduction to security issues

NEK IEC TS 62351-1:2007

Power systems management and associated information exchange - Data and communications security - Part 1: Communication network and system security - Introduction to security issues