

IMED Secure®

IT-system
— for medisinske rom —





”ETHVERT OMRÅDE HVOR DET KAN FOREKOMME TILSIKTET ELLER UTILSIKTET KONTAKT MELLOM EN PASIENT OG DELER AV DET ELEKTROMEDISINSKE UTSTYRET ELLER ELEKTROMEDISINSKE SYSTEMET ELLER MELLOM PASIENTEN OG ANDRE PERSONER SOM BERØRER DELER AV DET ELEKTROMEDISINSKE UTSTYRET ELLER ELEKTROMEDISINSKE SYSTEMET.”

(NEK 400-7-710:2010, IEC 60364-7-710)

Overvåking av IT-strømforsyning I medisinske områder

Standarden inkluderer både klare krav til spesifikke funksjoner for strømforsyning i medisinske gruppe 2 rom og krav til overvåking, bruk og alarm funksjoner i systemet. Kravene er gjeldende for sykehus og privatklinikker, medisinske forsknings- og veterinær klinikker.

Følgende kriterier må oppfylles:

- **Overvåking av den medisinske skilletransformatoren med hensyn til laststrøm, isolasjon og temperatur**
- **Enheter som alarmerer både optisk og akustisk feiltilstand**
- **Sikker strømforsyning via redundante forsyninger med automatisk omkobling hvis feil**
- **Forankoblet UPS er nødvendig for å unngå omkoblingstid >0,5 sek.**
- **Individuell overvåking av utgående kurser med hensyn til overlast, kortslutning og jordfeil**

IMED Secure® systemkomponenter

**PÅBUDTE KOMPONENTER IHHT.
NEK 400-7-710:2010 OG IEC 60364-7-710**

TrafoGuard TG-0109

SwitchoverUnit SU-0109

AlarmPanel APO-0109 eller API-0111

Optisk og akustisk display for menystyring

ANBEFALTE TILLEGGSKOMPONENTER

IsoLocator IL-0109

Selektiv overvåking av utgående kurser med hensyn til jordfeil

GateWay GW-0109

Programmeringsenhet som sender feiltilstand til bl.a. SD-anlegg

IMED Secure® systemkomponenter

IMED Secure® cabinet

Inneholder alle tidligere nevnte komponenter, komplett koblet og pre-fabrikert. Installatør tilkobler kun kabler for nett inn og utgående kurser i rekkeklemmer montert i kabelfelt.

Beskrivelse:

Pre-fabrikert tavle fra Cubic AS

SwitchoverUnit SU-0109

TrafoGuard TG-0109

IsoLocator IL-0109

GateWay GW-0109

Isolasjonstransformator IMED_h

Kontaktorer for omkobling

Lastbrytere for inngående nett og for hver sikringsrekke

Sensorer og signalgivere

AlarmPanel APO eller API

Dimensjoner:

B x H x D 1008 x 2040 x 240 mm (standard)

Koblingsfelt i eget kabelfelt på siden



Nyhet i produktsortimentet:

Slim-line versjon

B x H x D 579 x 2018 x 220 mm

Koblingsfelt i topp av tavle



IMED Secure® TrafoGuard TG-0109

Denne enheten sikrer følgende funksjoner:

Overvåker den medisinske IT-transformatoren med hensyn til temperatur-, laststrøm- og isolasjonsfeil, oppstått i utgående kurser, ikke selektivt detektert.

Beskrivelse:

OLED display

Grafisk display som viser isolasjon-, temperatur- og laststrømverdier

Brukervennlig meny navigasjon. Programmerings-funksjon av alarmnivåer, og alarmtekster

Språkvalg

Grønn LED signaliserer normal drift

Gul LED signaliserer Alarm

Akustisk alarm med avstillingsfunksjon

Kommuniserer med de andre IMED Secure® enhetene via N-CAN bus

Programmering via web browser mulig (bare hvis IMED Secure® GateWay GW-0109 er installert)

Kommuniserer med SD-anlegg via MODBUS protokoll (bare hvis IMED Secure® GateWay GW-0109 er installert)

Designet for 35mm DIN skinne montering



IMED Secure® SwitchoverUnit SU-0109

Denne enheten sikrer følgende funksjoner:

Automatisk omkoblingsenhet for å sikre redundant strømforsyning. Mulighet for inntil 3 forankoblede nett. Hvis hovednett feiler vil enheten automatisk koble over til alternative nett på < 0,5 sek. Før tilbakekobling til hovednett vil enheten sjekke at det er stabilt igjen.

Beskrivelse:

OLED display

Grafisk framstilling av disponible nett og deres status

Brukervennlig meny navigasjon Programmerings-funksjon av alarmnivåer, og alarmtekster

Språkvalg

Grønn LED signaliserer normal drift (IT-nettets status)

Gul LED signaliserer alarm (nettfeil)

Akustisk alarm med avstillingsfunksjon

Kommuniserer med de andre IMED Secure® enhetene via N-CAN bus

Programmering via web browser mulig (bare hvis IMED Secure® GateWay GW-0109 er installert)

Kommuniserer med SD-anlegg via MODBUS protokoll (bare hvis IMED Secure® GateWay GW-0109 er installert)

Designet for 35mm DIN skinne montering



IMED SECURE® KOMPLETT SYSTEM HAR GJENNOMGÅTT EN OMFATTENDE TEST HOS TÜV SÜD. DENNE TESTEN ER GODKJENT I HENHOLD TIL RELEVANTE STANDARDER.

VÅRT PRODUKSJONSSTED ER KONTROLLERT AV SAMME BYRÅ OG BESTÅTT.

DERMED KAN VI FORSIKRE AT VÅRE TAVLER HOLDER EN HØY KVALITETSSTANDARD I TRÅD MED HVA SOM MAN KAN FORVENTE AV ET NORATEL PRODUKT.



IMED Secure® IsoLocator IL-0109

Denne enheten sikrer følgende funksjoner:

Selektiv overvåking av inntil 16 utgående kurser i IT-nettet.
Detekterer lekkasjestrømmer $< 0,5 \text{ mA}$.

Beskrivelse:

OLED display

Grafisk display viser isolasjonsnivåer og tekst på feilstatus på kursnivå

Brukervennlig meny navigasjon Programmerings-funksjon av alarmnivåer, og alarmtekster

Språkvalg

Grønn LED signaliserer normal drift

Gul LED signaliserer isolasjonsfeil

Akustisk alarm med avstillingsfunksjon

Kommuniserer med de andre IMED Secure® enhetene via N-CAN bus

Mulighet for utvidelse av opptil 16 enheter i systemet (256 kanaler)

Programmering via web browser mulig (bare hvis IMED Secure® GateWay GW-0109 er installert)

Kommuniserer med SD-anlegg via MODBUS protokoll (bare hvis IMED Secure® GateWay GW-0109 er installert)

Designet for 35mm DIN skinne montering



IMED Secure® GateWay GW-0109

Denne enheten sikrer følgende funksjoner:

Web-basert programmeringsenhet og brukergrensesnitt for IMED Secure® komponenter. Alarmstatus blir sendt til SD-anlegg via MODBUS protokoll.

Beskrivelse:

RJ-45 Ethernet grensesnitt 1GB/s for kommunikasjon via TCP/IP protokoll

Enkelt brukergrensesnitt med integrert web-server

N-CAN bus grensesnitt for kommunikasjon med IMED Secure® komponenter

MODBUS grensesnitt for kommunikasjon med sykehusets SD-anlegg

Alarmering via E-post til inntil 5 brukere

Integrert data logger, inntil 1000 beskjer

Integrert alarm logger

Passord beskyttet med administrator funksjon

Grønn LED signaliserer normal drift

Grønn LED for N-CAN-bus kommunikasjon

Grønn LED for Ethernet tilkobling

Kommuniserer med andre IMED Secure® komponenter via N-CAN bus

Designet for 35mm DIN skinne montering



IMED Secure® AlarmPanel APO-0109/ API-0111

Denne enheten sikrer følgende funksjoner:

Display for drifts- og feiltilstand av IT-nettet i medisinske rom med lokalt akustisk og optisk alarm.

Beskrivelse:

OLED display

Grafisk display viser feilmeldinger fra enheter lokalisert i IMED Secure® Cabinet

Grønn LED signaliserer normal drift

Gul LED signaliserer alarmer

Akustisk alarm med avstillingsfunksjon

Kommuniserer med andre IMED Secure® komponenter via N-CAN bus

2 versjoner tilgjengelige:

APO-0109 påvegg versjon (B x H x D 160 x 90 x 50 mm)

API-0111 innfelt versjon (B x H x D 154 x 92 x 6 mm), for innfelling i dobbel standard veggboks horisontalt montert



IMED_h-transformator

Ringkjernetransformator for etablering av IT-nett.

Beskrivelse:

Ringkjernetransformator

Størrelser:

IMED_h 3150 (3,15 kVA)

IMED_h 5000 (5 kVA)

IMED_h 8000 (8 kVA)

IMED_h 10000 (10 kVA)

Ekstremt lav innkoblingsstrøm, mindre enn 1xIn

Meget lave tap

Innbygde PT-100 temperatursensorer

Tapning på primærsiden 225-230-235 V AC for optimal spenning ut på sekundærsiden under last

Sekundærspenning 230V AC IT net

Ekstremt lav høyde gjør det mulig å installere opp til 10 kVA i en standard tavler med kun 240 mm dybde

The IMED Secure® overvåkningsmoduler

(eksempel på installasjon i en tavle)



NORATEL AS

Postboks 133, 3301 Hokksund
 Elektroveien 7,
 Prestaker Industriområde
 3300 HOKKSUND
 NORWAY

Phone: +47 32 25 15 00
 Fax: +47 32 25 15 50
 E-Mail: sales.no@noratel.com

NORATEL SWEDEN AB

Lars Lindahlsväg 2
 Box 108
 695 22 LAXÅ
 SWEDEN
 Phone: +46 584 444400
 Fax: +46 584 10670

NORATEL FINLAND OY

Kiertokatu 5
 PB 11
 24280 SALO
 FINLAND
 Phone: +358 2 777 2800
 Fax: +358 2 731 6066

NORATEL DENMARK AS

Kirkebjerg Parkvej 45
 2605 BRØNDBY
 DENMARK
 Phone: +45 432 800 00

NORATEL SP. Z O.O.

ul. Szczecinska 1K
 PL 72-003 Dobra Szczecinska
 POLAND
 Phone: +48 91 31130 41
 Fax: +48 91 31130 44
 Fax: +48 91 31130 75

NORATEL UK LTD

Unit 7, George House
 Beam Heath Way, Nantwich
 UK - Cheshire CW5 6GD
 England
 Phone: +44 1270 611 368
 Fax: +44 1270 611 369

NORATEL SPAIN S.L.

C/ Ramón Gómez de la Serna nº 5, 1º E
 29602 Marbella – Málaga
 ESPAÑA
 Phone: +34 952 820 596
 Fax: +34 952 861 489

NORATEL NETHERLAND B.V.

Grote Wade 66
 3439 NS Nieuwegein
 NEDERLAND
 Phone: +31 30 26 72 264
 Fax: +31 30 26 79 638

NORATEL NORTH AMERICA, INC.

2015 Ayrsley Town Boulevard
 Suite 202, Charlotte, NC 28273
 USA
 Phone: +1 704 280 8561
 Fax: +1 704 280 8301

NORATEL GERMANY AG

Elsenthal 53
 94481 Grafenau
 GERMANY
 Tel.: +49 8552 40 777 0
 Fax: +49 8552 40 777 59

INGENIEURBÜRO DR.-ING. H. MOLL

Vertriebsbüro IMED & Zubehör
 Gewerbepark 5 – 66583 Spiesen-Elversberg
 GERMANY
 Tel.: +49 6821 865 99 06
 Fax: +49 6821 865 63 09

www.noratel.no