



FS20

Sinteso™

Paloilmoitusjärjestelmä

CE

MP 6

- **Paloilmoituskeskusperhe 4 eri keskustyyppillä**
 - Mikroprosessoriohjattu paloilmoitusjärjestelmä
 - Kompaktit ja modulaariset paloilmoituskeskukset 252 ...1512 osoitteelle
 - PC-pohjainen operointi (Visualizer) Fast-Ethernetin kautta
 - Integroitu BACnet liitäntä
 - Vapaasti ohjelmoitavia ohjauksia
 - Vaiheittainen evakuointi
- **Nopea IP verkko korkeimmalla turvallisuus standardilla**
 - Rengasrakenteinen verkko
 - Varmennettu turva (vajaatoiminnetila)
 - Enintään 16000 osoitetta ja 32 laitteistoa (keskukset, käyttölaitteet)
 - Nopea tiedonsiirto 312 kbps
- **Laajennettu verkko Ethernet runkoverkko (FCnet/LAN)**
 - Usean FCnet verkon järjestelmän optisella runkoverkolla
 - Täyttää EN 54 vaatimukset
 - Rengasrakenne
 - Enintään 14 FCnet aliverkkoa (enintään 16 laitteistoa per FCnet verkko)
 - Enintään 64 laitteistoa kaikkiaan koko verkossa

- **Tehokas verkostomateriaali**
 - Hälyttimet, näyttölaitteet ja palokuntapaneelit saavat sähkönsyötön ilmaisinväylästä
 - Kaikki Sinteso FD20 laitteet tuettu
- **Aikaa säästävät toiminnot asennukseen, käyttöönottoon ja ylläpitoon**
 - Ergonominen ohjelmointityökalu tutulla Windows mekanismilla
 - Automaattinen konfigurointi (automaattinen osoitteenmuodostus)
 - Ryhmät, osoitteet, käyttäjättekstit ja ohjaukset voidaan esiohjelmoida
 - Diagnostiikkatietojen etäsiirto (esim. ohjelmaversiot)

Yleistä toimintaperiaatteesta

Älykkäät Sinteso™ laitteet rekisteröivät signaaleja, vertaavat ja arvioivat niitä talletettujen mallien perusteella. Mikäli palo havaitaan, tieto siirretään paloilmoituskeskukselle ja palo-ohjaukset käynnistetään. Paloilmoituskeskuksen prosessori aktivoi keskitetyt ja hajautetut ohjaustoimet I/O-moduulien avulla. Merkitystä ei ole sillä, onko rakenne silmukkamainen ja näin turvallinen tai onko käytössä Ethernet tai näiden kahden yhdistelmä. Vikatapauksissa vajaatoiminneominaisuus takaa niiden osien toiminnan, joita vika on heikentänyt. Kaikki signaalit näytetään käyttölaitteella niiden tilan mukaisesti tai niitä voidaan operoida toimintapainikkeilla. Kaikissa tapauksissa tapahtumat tallennetaan ajan kanssa tapahtumamuistiin, niin että paikka, josta hälytys on saanut alkuunsa voidaan varmasti selvittää.

FS20 järjestelmäkatsaus

FS20 paloilmoitusjärjestelmä on uusi koko maailman kattava järjestelmäsukupolvi Siemensiltä. Se muodostuu korkeimmista turvallisuus standardeista yhdessä kanasianvälisen tuotekehityksen ja viimeisimmän teknologian kanssa. Paloilmoituskeskukset ja käyttölaitteet sekä yhteinen verkko (FCnet/SAFEDLINK verkko) ja runkoverkko (FCnet/LAN) ovat kaikki suunniteltu standardien EN 54-2, EN 54-4 mukaan. Nämä kaikki yhdessä muodostavat FS20 paloilmoitusjärjestelmän sydämen. Korkeimman tason havaintoluotettavuus ja optimaalinen sopeutumiskyky asiakkaan olemassa oleviin järjestelmiin saavutetaan älykkäillä Sinteso™ verkostolaitteilla (FDnet).



● FC2020 paloilmoituskeskus

Tämän kokoinen paloilmoituskeskus on ideaalinen valinta pienemmille kohteille (esim. työpajat ja hotellit).

Keskus mahdollistaa kaikkiaan 2 (4) silmukan tai 4 (8) päättyvän linjan kytkemisen maksimissaan 252 osoitteella.

Sen vahvuus on ennen kaikkea kompakti rakenne, joka mahdollistaa nopean ja tehokkaan asennuksen.



● FC2040 paloilmoituskeskus

FC2040 paloilmoituskeskuksessa voi olla 4 (8) silmukkaa tai 8 (16) päättyvää linjaa ja maksimissaan 504 osoitetta.

Tämä tarkoittaa, että keskus tarjoaa riittävän kapasiteetin keskikokoisille kohteille (esim. pankit ja toimistorakennukset).



● FC2060 Paloilmoituskeskus

FC2060 on modulaarinen paloilmoituskeskus integroidulla käyttölaitteella suuriin kohteisiin sekä yhtä hyvin suurien olemassa olevien vanhempien paloilmoitusjärjestelmien modernisointiin.

Paloilmoituskeskus käsittelee signaaleja Sinteso FD20 laitteilta, kollektiivisilta MS7/9/24 ja DS11 paloilmamisimilta ja osoitteellisilta MS9i laitteilta.

Keskukseen voidaan liittää kaikkiaan 4 (8) silmukkaa tai 8 (16) päättyvää linjaa. Keskuksen sisällä olevaan 5 paikkaiseen korttikehikkoon voidaan asentaa lisäksi

- FDnet linjakortit FCL2001-A1 (lisäsilmut, 4 per kortti)
- Kollektiiviset linjakortit FCL2002-A1 (8 per linjakortti)
- Linjakortit (MS9i) FCL2003-A1 (2 per linjakortti)
- AnalogPLUS linjakortit FCL2005-A1 (4 per linjakortti)
- Interaktiivinen linjakortti (1 per linjakortti)
- Interaktiivinen Ex linjakortti (1 per linjakortti)
- I/O kortti FCI2008-A1 (12 ohjelmoitavaa I/O-piiriä)

FC2060 kattaa maksimissaan 1512 osoitetta.



● FC2080 paloilmoituskeskus

FC2080 on modulaarinen paloilmoituskeskus suurille ja vaativille kohteille. Optiona keskukseseen on saatavilla varmennettu toinen pääprosessorikortti. Keskus asennetaan 19" lattialla seisovaan kaappiin. Kaappiin voidaan asentaa enintään 37 moduulirakenteista korttia enintään 7 korttikehikkoon. FC2080 käsittelee signaaleja Sinteso FD20 laitteilta, kollektiivisilta MS7/9/24 ja DS11 paloilmamisimilta ja osoitteellisilta MS9i laitteilta.

Seuraavien moduulikorttien käyttö on mahdollinen:

- FDnet linjakortit FCL2001-A1
(4 silmukkaa, maks. 252 osoitetta kaikkiaan)
- Kollektiiviset linjakortit FCL2002-A1 (8 linjaa)
- Linjakortit (MS9i) FCL2003-A1
(2 silmukkaa, maks. 100 osoitetta kaikkiaan)
- AnalogPLUS linjakortit FCL2005-A1
(4 silmukkaa, maks. 128 osoitetta per linja)
- Interaktiiviset linjakortit FCL2006-A1
(1 silmukka 128 osoitteella)
- Interaktiiviset Ex linjakortit FCL2007-A1
(1 päättävä linja maks. 32 osoitetta)
- I/O kortti FCI2008-A1 (12 ohjelmoitavaa I/O-piiriä)
- I/O kortti FCI2009-A1 (8 valvottua hälytinlinjaa tai valvottua lähtöä)
- I/O kortti FCI2007-A1 (palo. Vika, paikallinen palohälytys)

FC2080 kattaa maksimissaan 5000 osoitetta.



● FT2040 käyttölaite

Kaikilla FC20 paloilmoituskeskuksilla on integroitu käyttölaite.

Tämän lisäksi saatavana on FT2040 käyttölaite erillisenä.

Näkymä tälle käyttölaitteelle on vapaasti määriteltävissä eri keskuksilta.

Maksimissaan viidellä käyttölaitteella voi olla koko järjestelmän kattava näkymä.



● Palokuntapaneelit ja näyttölaitteet

Viestit suhteellisen pieneltä alueelta (esim. sairaalan eri osastoilta) voidaan vastaanottaa FT2011 näyttölaitteella ja näiden viestien operointi on mahdollista käyttämällä FT2010 palokuntapaneelia. Nämä laitteet toimivat FDnet silmukassa.

Kansalliset lisäosat

Ohjauskeskus palo-ohjauksille

Evakuoinnin käyttöliittymä

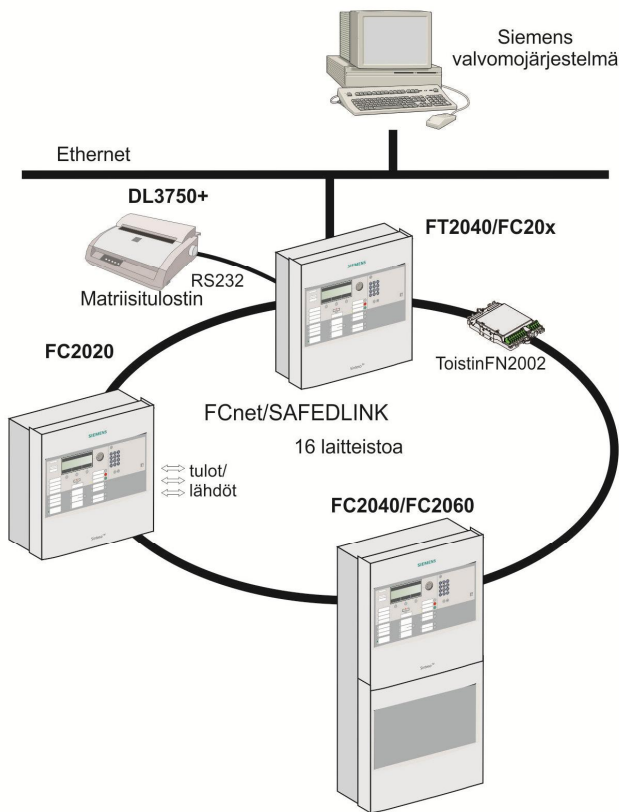
Palokuntapaneelit

- Ranska
- Ranska
- Alankomaat
- Saksa
- Sveitsi
- Skandinavia

FS20 järjestelmäverkko

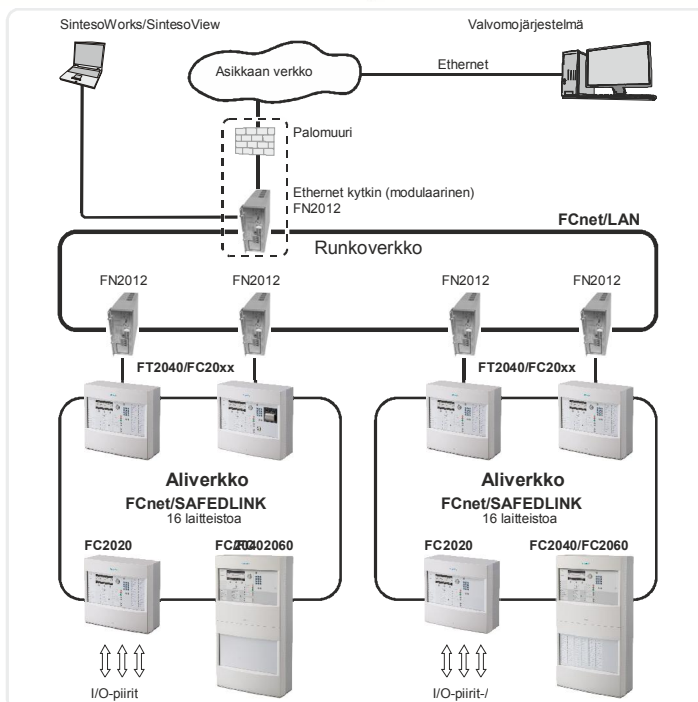
Liitännät

FDnet	Ilmainväylä Sinteso laitteiden liitännään
FCnet/SAFEDLINK	Keskusverkko maksimissaan 32 laitteistolle
FCnet/LAN	Runkoverkko usean FCnet/SAFEDLINK aliverkon yhdistämiseen optisella Ethernetillä (kuitu). Maksimissaan 64 laitteistoa
Ethernet	Liitännä Siemensin valvomojärjestelmään



● Aliverkko (FCnet/SAFEDLINK)

Maksimissaan 32 paloilmoituskeskusta ja käyttölaitetta voidaan liittää yhteen aliverkkoon (FCnet/SAFEDLINK). Laitteistoja voi olla aliverkossa 16, mikäli järjestelmä on liitetty valvomojärjestelmään. Innovatiivinen rengasmainen varmistettu verkko ei aseta vain uutta standardia ajatellen vikasietoisuutta, vaan lisäksi sen ominaisuuteen kuuluu nopea tiedonsiirto. FCnet järjestelmäväylän pidentämiseksi voidaan kahden laitteiston välille asentaa toistin (SAFEDLINK).



● Runkoverkko (FCnet/LAN)

Käyttämällä kuituoptista runkoverkkoa (FCnet/LAN), voidaan 14 yllä mainittua aliverkkoa (maks. 16 laitteistoa per aliverkko) yhdistää yhdeksi järjestelmäksi. Tällä verkkorakenteella voidaan rakentaa EN54- mukainen verkko kaikkiaan 64 laitteistolle (keskukset ja käyttölaitteet).

● Valvomojärjestelmä

Valvomojärjestelmä voidaan liittää suoraan kaikkiin verkkoratkaisuihin: standalone-keskus, FCnet/SAFEDLINK tai hierarkkiseen verkkoon (FCnet/LAN). Jos liitännä näihin verkkoihin tehdään asiakkaan verkon kautta, tulee paloilmoitusjärjestelmän ja asiakkaan verkon väliin asentaa turvamoduuli, joka suojaa yhteyttä palomuurilla. Jos Valvomojärjestelmä ei ole asiakkaan verkon sisällä, tarvitaan myös VPN yhteys.

Nopea

- Nopea tiedonsiirto 312 kbps in varmennetussa aliverkossa ja 100 Mbps runkoverkossa
- Lyhyet ajat ohjelmiston ajoon ja lukuun
- Loogisen rakenteen rakentaminen ennen järjestelmän asennusta

FCnet keskustyytit

Kotelot integroidulla käyttölaitteella	FC2020	FC2020	FC2040	FC2060	FC2080	FT2040
Kotelomallit Mitat (L x K x S) mm – Ilman kansiosaa – Kansiosalla	Standardi 430 x 398 x 160 430 x 398 x 188	Comfort 430 x 796 x 160 430 x 796 x 188	Comfort 430 x 796 x 260 430 x 796 x 288	Modulaarinen 430 x 796 x 260 430 x 796 x 288	Modulaarinen 600 x 2200 x 600	Eco 430 x 398 x 80 430 x 398 x 108
Silmukoiden määrä (haaroittimella) tai Päätyvät linjat	2 (4) 4 (8)	4 (8) 8 (16)	4 (8) 8 (16)	4 (8) 8 (16)	4 (8) 8 (16)	–
Lisäkorttien paikat	–	–	–	5	37	–
Osoitteiden maksimi määrä	252	504	504	1512	5000	–
Hälytyslähdet – Valvotut ohjauslähdet – Potentiaalivapaat vaihtokoskettimet	1 1	1 1	1 1	1 1	8	–
Lähdet perinteisille hälytulinjoille, valvottu (hälytinmoduulilla)	1 (4)	2 (8)	2 (8)	2 (8)	8 (per FCI2009)	–
Vapaasti ohjelmoitavat I/O:t 24 V (integroidut)	8	12	12	12	12	–
Vapaasti ohjelmoitavat I/O:t (maks.)	–	–	–	60	444	–
Akkukapasiteetti (sisäänrakennettuna)	2 x 12 V, 12 Ah	2 x 12 V, 26 Ah	2 x 12 V, 45 Ah	2 x 12 V, 45 Ah	2 x 12 V, 100 Ah	2 x 12 V, 7 Ah (optio)
Ethernet liitäntä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Vajaatoiminnella ja varavoima	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Toiminta-aika varavoimalla	Valmiustila aina 72 tuntiin asti (rakenteen mukaan)					
Toiminnallinen logiikka	Hälytyksen varmennuslogiikka (HVK) mahdollistaa keskusyksikön organisoimisen vapaasti asiakkaan vaatimusten mukaiseksi.					
Aikatoiminteet	Järjestelmätestien tai kun ryhmät irtikytetään, aikarajoituksilla voidaan varmistaa, että nämä ryhmät palautetaan normaaliin käyttötilaan.					
Tapahtumamuisti	Aina 2000 tapahtuman kysely eri kriteerein kustakin laitteistosta					
Maavuodon valvonta	Kaikki keskukselta lähtevät ilmaisulinjat ovat maavuotovalvottuja					

Laitteistojen optiot

Laitteisto	FC2020	FC2040	FC2060	FC2080	FT2040
Verkkomoduli (SAFEDLINK)	✓	✓	✓	✓	✓
Vajaatoiminnemoduli verkottamiseen	✓	✓	✓	✓	✓
Toistin (SAFEDLINK)	✓	✓	✓	✓	✓
Silmukan haaroitin (FDnet)	✓	✓	✓	✓	-
Linjakortti (FDnet)	-	-	✓	✓	-
Linjakortti (kollektiivinen)	-	-	✓	✓	-
Linjakortti (MS9i)	-	-	✓	✓	-
Linjakortti (AnalogPLUS)			✓	✓	
Linjakortti (Interaktiivinen)			✓	✓	
Linjakortti (Interaktiivinen Ex)			✓	✓	
I/O-kortti (ohjelmoitava)	-	-	✓	✓	-
Hälytinmoduuli	✓	✓	✓	✓	-
RS232 moduuli (eristetty)	✓	✓	✓	✓	✓
RS485 moduuli (eristetty)	✓	✓	✓	✓	✓
Tapahtumakirjoitin	✓	✓	✓	✓	✓
LED indikaattorit	✓	✓	✓	✓	✓

Tarkempaa tietoa FCnet laitteistoista seuraavista tuote-esitteistä:

FC2020-xx	009383
FC2040-xx	009384
FC2060-xx	A6V10087844
FC2080-xx	A6V10275515
FT2040-xx	009386

Tarkempaa tietoa FDnet palokuntapaneelista, näyttölaitteesta, mimic-ohjaimesta, kollektiivisesta paloilmotuskeskuksesta FC10 ja laukaisukeskuksesta XC10 seuraavista tuote-esitteistä:

FT2010-A1, FT2010-C1, FT2011-A1	009393
FT2001-A1	A6V10082691
FC10	A6V10277145, A6V10277147
XC10	008496

Verkostomateriaaleista tarkemmin niiden omassa tuote-esitteissä.

Älykkäät verkostolaitteet FDnet ilmaisinvälään

FDO, FDOOT, FDT, FDF, FDL, FDM



- Viimeisimmän sukupolven laitteita arviointialgoritmeilla.
- Signaalin käsittely **ASAt**technology™.
- Aikaan ja toimintatilasta riippuvainen havaintokäyttäytyminen.
- Ainutlaatuiset ominaisuudet turvallisimmalla havaintokyvyllä.

LaserFocus VLF-250/-500



- Näytteenottojärjestelmiä (Aspirating Smoke Detector ASD) käytetään havaitsemaan erittäin varhaisessa vaiheessa pienissä, yrityksille kriittisissä tiloissa.
- Ilmaisimen periaate on imeä ilmaa näytteenottoreiästä putkistosta.
- Ilma suodatetaan ja kuljetetaan ilmaisinkammioon, jossa valon hajautumiseen perustuva tekniikka havaitsee erittäin pienten savumäärien läsnäolon.

FDV241



- Video-ohjain mahdollistaa hälytysten ja tapahtumien videotallennuksen tuhopoltoissa, sabotaaissa tai ilkivallassa.
- Paikallinen tallennus muistikortille esi- ja jälkiauhoituksella.
- Helppo asentaa ja ohjelmoida paloilmoituskeskukselle.

FDS, FDSB



- Erillisen ylimääräisen kaapeloinnin sijasta, Sinteso™ teknologia mahdollistaa kantahälyttimien, hälyttimien ja/tai yhdistelmähälyttimien liittämisen suoraan FDnet ilmaisinväylään ilman erillistä jännitesyöttöä.

FDCW, FDM



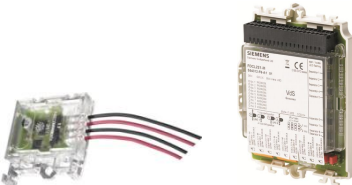
- Langattoman paloilmoitusjärjestelmä voidaan integroida täydellisesti FDnet ilmaisinväylään
- Langattomalla ratkaisulla (mesh technology) vältetään runsaalta tai näkyvältä kaapeloinnilta, mikä kiinnostaa erityisesti museoita, kirkkoja jne. Lisäksi se mahdollistaa asennuksen ilman suurta häiriötä normaaliin toimintaan.
- Radioportti FDCW241 kommunikoi enintään 30 langattoman laitteen (savuilmaisimet ja paloilmoituspainikkeet) kanssa. Enintään 16 päällekkäistä langatonta verkkoa tuetaan.

FDCI, FDCIO



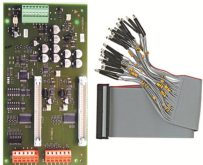
- Tilatietoja voidaan valvoa tulopiireillä. (esim. ovien valvonta, ilmastoinnin valvonta tai sprinkleri hälytysten vastaanotto).
- I/O moduuleita käytetään hajautettujen ohjausten aktivoimiseen. Esimerkiksi palo-ovien sulkemiseen, ilmastoinnin ohjaukseen jne. Tulopiirejä voidaan käyttää kuittaustietoihin ohjausten toimivuudesta tai myös tilatietoihin. Lisäksi I/O moduuli löytyy aktivoimaan standardiliitännällä varustettua laukaisujärjestelmää (SST) VdS mukaisesti.
- Transponderissa on kaksi I/O piiriä, jotka voidaan ohjelmoida seuraavasti:
 - Kollektiivisten Siemens/Cerberus tai Synova300 ilmaisimien liittämiseen (GMT/perinteinen linja, GMT/perinteinen linja barrier-piirillä (SB3) Ex-tiloihin)
 - Valvotuksi ohjaus- tai hälytinpiireiksi

FDCL221, FDCL221-M



- Oikosulkuerottimia käytetään takamaan, että useampi T-haara ei mene vikatilaan yhdessä T-haarassa tapahtuneen oikosulun takia.
- Oikosulkuerotinta käytetään, kun useita T-haaroja kytketään FDnet ilmaisinväylässä samaan pisteeseen ilman että niiden välissä olisi yhtään Sinteso™ laitetta.

FT2001-A1



- Mimic näytönohjaimella FDnet ilmaisinväylässä on 2x24 lähtöä LEDien aktivointiin synoptisissa näyttötauluissa
- 2 ohjauslähtöä "Paikallinen summeri" ja "Toiminnassa"
- 2 tuloa "Summerin vaiennus" ja "Merkkivalotesti"
- Merkkivalojen (LED) liitäntä F50F410 lattakaapelilla (50-johdinta, 24 punaista LEDiä, kaapelin pituus 1 m).

FC10, XC10



- Laukaisukeskus XC10 ja kollektiivinen paloilmoituskeskus FC10 voidaan integroida FDnet ilmaisinväylään itsenäisinä keskuksina (I/O-moduuleilla FDCIO).
- Merkitykselliset tapahtumat välitetään paloilmoituskeskukseen, johon laukaisukeskus on liitetty.
- Sinteso™ perheen FDOOT 241-9 ilmaisimet voidaan liittää keskuksiin.

FDA241, FDA221



- FDA241 ja FDA221 ovat näytteenottoilmaisimia, jotka käyttävät kahden aallonpituuden teknologiaa antamaan paloilmoitus mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Ilmaisimet on suunniteltu suojaamaan pieniä ja keskiuuria kriittisiä alueita (enintään 800 m² (FDA241) tai enintään 500 m² (FDA221)).
- Ilmaisimen periaate on imeä ilmaa näytteenottoreiästä putkistosta. Ilma ohjataan erityiseen suunniteltuun kammioon, jossa pienet savupartikkelit havaitaan hajautuvalla valolla.

FT2010-x1, FT2011-A1



- Pienempiä alueita paloilmoitusjärjestelmästä voidaan operoida tai valvoa käyttämällä FT2010 palokuntapaneelia ja FT2011 näyttölaitetta FDnet ilmaisinväylässä.
- Käyttöhenkilöillä (esim. osaston hoitajalla) on pääsy selvärakenteiseen käyttöliittymään, jossa asiakaskohtainen teksti mahdollistaa tapahtuman kohteen paikallistamisen erehtymättömästi.
- Näyttö vastaa FT2040 käyttölaitteen näkymää.