



ANEXO #4

CORPORACIÓN BANANERA NACIONAL S.A.

**REDISEÑO ELÉCTRICO DE LAS INSTALACIONES DEL EDIFICIO N°3 DE
CORBANA S.A., OFICINAS CENTRALES, ZAPOTE, PROVINCIA DE SAN
JOSÉ**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
ÁREA: SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO**



REV.	FECHA	DESCRIPCION	PREPARADO	REVISADO	APROBADO
00	04/03/2018	EMISIÓN ORIGINAL	RRA IJL	RRA IJL	--- ----

Este documento es propiedad de IJL. Queda terminantemente prohibida la reproducción de este documento, en su totalidad o en parte, y para proporcionar a los demás la información relacionada sin el consentimiento previo y por escrito por parte de IJL.





Contenido

1. OBJETO A CONTRATAR.....	3
2. ALCANCE DE LOS TRABAJOS	3
3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	4
3.1. GENERALIDADES.....	4
3.2. NORMAS Y REGLAMENTOS	5
3.3. CONSULTAS	5
3.4. PROGRAMACIÓN MÍNIMA DEL SISTEMA	5
3.5. ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS.....	6
3.6. MANUALES E INSTRUCTIVOS	8
3.7. PRUEBAS E INFORME DE PRUEBAS	8
3.8. RECEPCIÓN DE INSTALACIONES	8
4. ANEXO 1: HOJAS TÉCNICAS	10

1. GLOSARIO

Acabado: Condicional final de las superficies visibles ejecutadas.

Construcción Completa: Construcción de todos los elementos indicados y necesarios.

Contratista: Persona jurídica o física que ejecutará las obras.

Instalación de un sistema de detección de incendio: Instalación completa de todos los elementos indicados y necesarios para poder operar de manera correcta y segura.

Instalación de un sistema eléctrico: Instalación completa de todos los elementos indicados y necesarios para poder operar de manera correcta y segura.

Limpieza y disposición de los desechos: Remoción de los desechos y traslado a un relleno sanitario legalmente constituido.

Oferente: Persona física o jurídica que presenta una oferta técnica-económica para ejecución del proyecto.

Profesional Responsable: Profesional miembro activo y habilitado del CFIA designado como protector de los intereses de la municipalidad.

2. OBJETO A CONTRATAR

La Corporación Bananera Nacional requiere contratar el suministro total de materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesaria para la realización del siguiente proyecto:

La construcción del sistema eléctrico nuevo con detección de incendios en las oficina ubicadas en Zapote , San José.

3. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Las actividades y subactividades son las indicadas en planos las cuales incluyen y no se limitan a los siguientes items:

- Construcción de :
 - Instalación de un sistema de detección de incendio
 - Se complementarán e instalarán todos los accesorios, tuberías, equipos y materiales especificados aquí o en los planos y cualquier otro que no esté especificado, necesario para completar la obra.

- Conservar el sistema de detección y supresión del centro de datos al sistema de detección nuevo
- Se debe dejar además probados y funcionando correctamente, todos los equipos

4. LISTA DE PLANOS

A continuación se enlistan los planos que definen los alcances y detalles del proyecto :

- C-462-ELE-DI-ED03-09-00
- C-462-ELE-DI-ED03-06-00
- C-462-ELE-DI-ED03-05-00
- C-462-ELE-DI-ED03-08-00
- C-462-ELE-DI-ED03-07-00
- C-462-ELE-DI-ED03-04-00

Cualquier duda o contradicción en planos, especificaciones y formulario de cotización deberán ser consultadas a la Administración para su trámite de respuesta.

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

5.1. GENERALIDADES

La instalación eléctrica será realizada de acuerdo a los planos correspondientes, con estas especificaciones, y con las condiciones generales indicadas en la sección correspondiente de estas especificaciones, aplicando la mejor práctica moderna, acatando siempre, excepto en donde se indique lo contrario, las últimas disposiciones del Código Eléctrico vigente en Costa Rica y el Reglamento de Instalaciones Telefónicas en Edificios, publicados por el I.C.E., los cuales quedan formando parte de estas especificaciones. El Contratista pondrá al frente de los trabajos a un Ingeniero, incorporado al Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos. Deberá aportar con la oferta, los atestados y currículum que lo acrediten.

5.2. NORMAS Y REGLAMENTOS

Se deben respetar y tomar como parte de estas especificaciones las siguientes normas:

- ✓ Ley 7600 Igualdad de oportunidades para personas con discapacidad.
- ✓ NFPA 10 Instalación de extintores portátiles.
- ✓ Código Eléctrico Nacional de los Estados Unidos, última edición (NEC).
- ✓ National Fire Protection Association, NFPA 72, última edición.
- ✓ Norma NFPA 101.

5.3. CONSULTAS

Cualquier información adicional, deberá solicitarse por medio de la plataforma de compras SICOP. Las aclaraciones o adiciones a las especificaciones técnicas del cartel deben ser gestionadas, antes de la apertura de ofertas y dentro del primer tercio del plazo definido para recepción de ofertas y serán resueltas en un plazo máximo de dos días hábiles.

5.4. PROGRAMACIÓN MÍNIMA DEL SISTEMA

a. Cuando la condición de pre-alarma es detectada por uno de los dispositivos de iniciación del sistema, las siguientes funciones deberán ocurrir inmediatamente:

- El led de alarma del sistema en el panel de control deberá encenderse.
- La campana de pre-alarma debe activarse para indicarle a la persona en cargo. La persona en cargo deberá de investigar y confirmar la señal por medio de una llave para el caso en que la señal de alarma sea afirmativa o para desactivar la señal de pre-alarma en caso de falsa alarma.
- El display LCD deberá indicar toda la información asociada con la condición de alarma, incluyendo el tipo de punto de alarma y su localización.
- El equipo de almacenamiento del histórico deberán almacenar la información asociada con la condición del panel de alarma contra fuego, con la hora y fecha en que ocurrieron.
- Todas las salidas del sistema pre-programadas para un punto en particular en condición de problema deberán ser ejecutadas, y las salidas del sistema asociadas



(equipos de notificación de problemas) deberán ser activadas.

5.5. ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS

- a. Los sistemas deberán ser instalados con las normas Código Eléctrico de Costa Rica y la norma NFPA 72.
- b. Las tuberías a utilizar serán en E.M.T. (Electrical Metal Tube) certificado UL y alambrado guardando para ellos las respectivas normas.
- c. La tubería deberá ser rotulada, ya sea con anillos pintados en lugares de difícil acceso, en casos como llegadas a cajas de paso tanto en el cielo como en los accesorios que van en las paredes a la altura de los peatones la tubería debe ser pintada completamente en toda la parte expuesta.
- d. Los tramos de cable a instalar entre las cajas de registro, los sensores y los detectores dentro del edificio, deberán de ser canalizados a través de tubería flexible UL tipo BX, provista de forro de P.V.C. exterior de 19 mm de diámetro.
- e. En el panel principal, todos los cables que estén conectados a la barra del control de alarmas, deberán quedar identificados debidamente y tener las puntas estañadas.
- f. La distribución de los dispositivos será según planos.
- g. Aquellos cortes de cable que se requieran se realizarán de dispositivo a dispositivo y en los casos en se hagan empalmes en cajas, se harán con una regleta telefónica de tornillo igual o superior a la 342-13 de Legrand 6mm.
- h. Se deberá utilizar cable # 18 con malla a tierra en clase A estilo E y D para el todo el cableado del bus de datos.
- i. Se deberá utilizar cable # 16 sin malla a tierra en clase B estilo Y para el cableado de los dispositivos de notificación.
- j. Se deberá utilizar cable # 16 sin malla a tierra en clase B para la alimentación auxiliar de corriente directa.
- k. Se podrá utilizar cable resistente al fuego FPLP de 200º # 18, en el caso de que no se pueda utilizar tubería.
- l. Altura de instalación de dispositivos:
- m. Estaciones manuales a 1.20 m s.n.p.t.
- n. Luces estroboscópicas con sirenas a 2.00 m s.n.p.t. o a 2.30 m s.n.p.t. en caso de que no exista cielorraso.



- o. Cuando se llegue a un punto inteligente de forma vertical se deberá dejar como mínimo una distancia 0.30 m.
- p. Cuando dos tubos de un mismo lazo viajen de forma horizontal, se deberá dejar una distancia entre ambos de 1.20 m mínimo.
- q. Se instalarán aisladores de línea después de diez dispositivos inteligentes.
- r. Cuando en las áreas de cualquiera del edificio, se dé una señal de alarma por los dispositivos tales como detectores de humo, estaciones manuales, etc, se encenderán todas las luces de todas las áreas y se dará un tono de alarma en el área correspondiente, además de alarma en el nivel superior e inferior.
- s. Si no se han atendido las alarmas de evacuación y alerta en los siguientes 8 minutos después de la notificación, todo el sistema entrará en evacuación desconectando todos los aires acondicionados.
- t. Los detectores de humo no se deberán instalar en direcciones de viento o salidas del sistema de aires acondicionados a una distancia mínima de 1.20 m.
- u. Se deberán colocar sensores magnéticos en todas las puertas de emergencia del edificio, y de esta manera si se abre alguna puerta se dé la alerta de emergencia en el panel principal.
- v. La alimentación principal de 110 Vac se hará desde un tablero de emergencia en cable 12 THHN polarizado con un interruptor de corriente independiente para el panel principal.
- w. El sistema de alarma y detección de incendio deberá estar capacitado para trabajar al menos 24 h. después de suspendido el fluido eléctrico en condición normal y 5 minutos en condición de alarma.
- x. El sistema deberá quedar rotulado e identificado en los planos As Built

5.6. MANUALES E INSTRUCTIVOS

El contratista deberá suministrar al propietario cuatro juegos completos de los fabricantes. Estos manuales deben incluir instrucciones de operación y mantenimiento para todos los equipos, suministrando listas detalladas de piezas de repuestos y dibujos de montaje. La lista de repuestos debe tener símbolos y números que permitan identificar las piezas.

Estos manuales serán en Español o Inglés, empastados y separados por secciones, según indique el inspector. **El contratista deberá instruir al personal seleccionado en el correcto manejo y en mantenimiento de todo el equipo suministrado. Por lo tanto, se deberá impartir un curso de operación y mantenimiento de los equipos y accesorios del sistema de alarma y detección de incendios, de al menos 4 horas de duración.**

5.7. PRUEBAS E INFORME DE PRUEBAS

- a. Una vez finalizada la instalación y puesta en marcha se ejecutar las pruebas a sistema de detección de incendios y se debe utilizar como lista básica de pruebas lo contenido en el checklist de la norma NFPA 72.
- b. Se deberán de realizar las pruebas usando pértiga y gas enlatado.
- c. Se debe emitir un informe que debe como mínimo:
 - i. Características finales y detalles de instalación
 - ii. Información de los circuitos reflejada en los planos As built y los resultados de pruebas a los circuitos
 - iii. La lista final de equipos inspeccionados y probados
 - iv. Lista de desviaciones del diseño que se plasmaron en los planos As Built

5.8. RECEPCIÓN DE INSTALACIONES

- Al terminar la instalación, ajuste y puesta en marcha de cada uno de los sistemas eléctricos asociados al sistema de detección de incendios, el contratista avisará al inspector a través del libro de la construcción.



- Esto debe ocurrir con suficiente anticipación al recibo de la obra, con el fin de que si hubiera que hacer correcciones, necesariamente deberán ser dentro del plazo de construcción de la obra.
- Para la recepción de la obra se deberá contar con el protocolo para recepción o entrega de las obras y su respectivo informe final.
- Una vez recibida la obra en conformidad con el propietario, la misma tendrá una garantía de un año.
- Si no se emite y aprueba el informe final del sistema contra incendios por parte de la inspección, no se dará por aceptada la obra.

FIN DEL DOCUMENTO



6. ANEXO 1: HOJAS TÉCNICAS



Panel contra incendios pequeño, gran protección.

SIMPLEX 4007ES aporta tecnología avanzada de alarma de incendios a los proyectos más pequeños.

Ventajas de SIMPLEX 4007ES

- Solución perfecta para sistemas de alarma de incendios de edificios pequeños y medianos (hasta 250 puntos).
- Pantalla táctil en color de 4,3" (10,9 cm) que permite una operación fácil e intuitiva.
- Infraestructura de cableado flexible que facilita y reduce el costo de la actualización y ampliación de sistemas.
- Práctica ubicación de puerto USB que simplifica la transferencia de datos de panel y la programación.
- Configuración programable de reostato de final de línea que facilita la modernización de sistemas existentes y elimina la necesidad de localizar y sustituir los reostatos instalados.
- Notificación direccional TrueAlert ES integrada que proporciona una autocomprobación discreta, ajustes de candela programables e identificación por puntos de todas las condiciones de alarma y de fallas.

Las soluciones de alarma de incendios SIMPLEX gozan de confianza en todo el mundo y contribuyen a la protección diaria de millones de personas en grandes instalaciones como hospitales, hoteles, universidades y aeropuertos, edificios de oficinas y rascacielos. Los clientes eligen nuestros productos por su escalabilidad, fiabilidad, valor a largo plazo y tecnología sin parangón en el sector.

El sistema SIMPLEX 4007ES aporta ventajas de gran panel a instalaciones más pequeñas y ofrece características avanzadas, como la tecnología direccional TrueAlert ES y una pantalla táctil en color.

Con un diseño elegante, un tamaño compacto y una flexibilidad sin precedentes para un panel pequeño, SIMPLEX 4007ES es una solución de gran capacidad para una gran variedad de proyectos:

- Colegios
- Edificios de oficinas pequeños y medianos
- Bibliotecas
- Comercios minoristas
- Pequeños centros de atención médica

Hemos agrupado muchas de las funciones avanzadas de nuestros grandes paneles en un conjunto compacto y rentable, con el fin de ofrecer una excelente solución a las instalaciones pequeñas.





Simplex

UL, ULC, CSFM Listed; FM Approved;
MEA (NYC) Acceptance*

TrueAlarm Analog Sensing

TrueAlarm Analog Sensors – Photoelectric and Heat; Standard Bases and Accessories

Features

TrueAlarm analog sensing provides:

- Digital transmission of analog sensor values via IDNet or MAPNET II two-wire communications

For use with the following Simplex® products:

- 4100ES, 4100U, 4010ES, and 4010 Series control panels; and 4008 Series control panels with reduced feature set (refer to data sheet S4008-0001 for details)
- 4020, 4100, and 4120 Series control panels, Universal Transponders, and 2120 TrueAlarm CDTs equipped for MAPNET II operation

Fire alarm control panel provides:

- Peak value logging allowing accurate analysis of each sensor for individual sensitivity selection
- Sensitivity monitoring satisfying NFPA 72 sensitivity testing requirements; automatic individual sensor calibration check verifies sensor integrity
- Automatic environmental compensation, multi-stage alarm operation, and display of sensitivity directly in percent per foot
- Ability to display and print detailed sensor information in plain English language

Photoelectric smoke sensors provide:

- Seven levels of sensitivity from 0.2% to 3.7% (refer to additional information on page 3)

Heat sensors provide:

- Fixed temperature sensing
- Rate-of-rise temperature sensing
- Utility temperature sensing
- Listed to UL 521 and ULC-S530

General features:

- Listed to UL 268 and ULC-S529
- Louvered smoke sensor design enhances smoke capture by directing flow to chamber; entrance areas are minimally visible when ceiling mounted
- Designed for EMI compatibility
- Magnetic test feature is provided
- Different bases are available to support a supervised or unsupervised output relay, and/or a remote LED alarm indicator

Additional base reference:

- For isolator bases, refer to data sheet S4098-0025
- For sounder bases, refer to data sheet S4098-0028
- For photo/heat sensors, refer to data sheet S4098-0024 (single address) and S4098-0033 (dual address)

* These products have been approved by the California State Fire Marshal (CSFM) pursuant to Section 13144.1 of the California Health and Safety Code. See CSFM Listings 7272-0028.216, 7271-0028.231, 7270-0028.216, and 7300-0028.217 for allowable values and/or conditions concerning material presented in this document. Accepted for use – City of New York Department of Buildings – MEA35-93E. Additional listings may be applicable, contact your local Simplex product supplier for the latest status. Listings and approvals under Simplex Time Recorder Co. are the property of Tycoo Fire Protection Products.



4098-9714 TrueAlarm Photoelectric Sensor Mounted in Base

Description

Digital Communication of Analog Sensing.

TrueAlarm analog sensors provide an analog measurement digitally communicated to the host control panel using Simplex addressable communications. At the control panel, the data is analyzed and an average value is determined and stored. An alarm or other abnormal condition is determined by comparing the sensor's present value against its average value and time.

Intelligent Data Evaluation. Monitoring each sensor's average value provides a continuously shifting reference point. This software filtering process compensates for environmental factors (dust, dirt, etc.) and component aging, providing an accurate reference for evaluating new activity. With this filtering, there is a significant reduction in the probability of false or nuisance alarms caused by shifts in sensitivity, either up or down.

Control Panel Selection. Peak activity per sensor is stored to assist in evaluating specific locations. The alarm set point for each TrueAlarm sensor is determined at the host control panel, selectable as more or less sensitive as the individual application requires.

Timed/Multi-Stage Selection. Sensor alarm set points can be programmed for timed automatic sensitivity selection (such as more sensitive at night, less sensitive during day). Control panel programming can also provide multi-stage operation per sensor. For example, a 0.2% level may cause a warning to prompt investigation while a 2.5% level may initiate an alarm.

Sensor Alarm and Trouble LED Indication. Each sensor base's LED pulses to indicate communications with the panel. If the control panel determines a sensor is in alarm, or is dirty or has some other type of trouble, the details are annunciated at the control panel and that sensor base's LED will be turned on steadily. During a system alarm, the control panel will control the LEDs such that an LED indicating a trouble will return to pulsing to help identify the alarmed sensors.

S4098-0019-18 6/2014



TrueAlarm Sensors

Features

Sealed against rear air flow entry

Interchangeable mounting

EMI/RFI shielded electronics

Heat sensors:

- Selectable rate compensated, fixed temperature sensing with or without rate-of-rise operation
- Rated spacing distance between sensors:

Fixed Temp. Setting	UL & ULC Spacing	FM Spacing, Either Fixed Temperature Setting
135° F (57.2° C)	60 ft x 60 ft (18.3 m)	20 ft x 20 ft (6.1 m) for fixed temperature only; RTI = Quick
155° F (68° C)	40 ft x 40 ft (12.2 m)	50 ft x 50 ft (15.2 m) for fixed temperature with either rate-of-rise selection; RTI = Ultra Fast

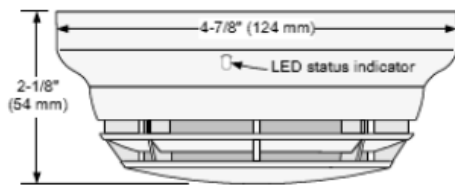
Smoke Sensors:

- Photoelectric technology sensing
- 360° smoke entry for optimum response
- Built-in insect screens

4098-9714 Photoelectric Sensor

TrueAlarm photoelectric sensors use a stable, pulsed infrared LED light source and a silicon photodiode receiver to provide consistent and accurate low power smoke sensing. Seven levels of sensitivity are available for each individual sensor, ranging from 0.2% to 3.7% per foot of smoke obscuration. Sensitivities of 0.2%, 0.5%, and 1% are for special applications in clean areas. Standard sensitivities are 1.5%, 2.0%, 2.5%, 3.0%, and 3.7%. Application type and sensitivity are selected and then monitored at the fire alarm control panel.*

The sensor head design provides 360° smoke entry for optimum response to smoke from any direction. Due to its photoelectric operation, air velocity is not normally a factor, except for impact on area smoke flow.



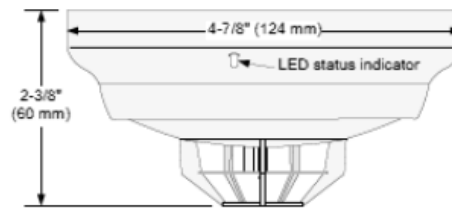
4098-9714 Photoelectric Sensor with Base

4098-9733 Heat Sensor

TrueAlarm heat sensors are self-restoring and provide rate compensated, fixed temperature sensing, selectable with or without rate-of-rise temperature sensing. Due to its small thermal mass, the sensor accurately and quickly measures the local temperature for analysis at the fire alarm control panel.

Rate-of-rise temperature detection is selectable at the control panel for either 15° F (8.3° C) or 20° F (11.1° C) per minute. Fixed temperature sensing is independent of rate-of-rise sensing and programmable to operate at 135° F (57.2° C) or 155° F (68° C). In a slow developing fire, the temperature may not increase rapidly enough to operate the rate-of-rise feature. However, an alarm will be initiated when the temperature reaches its rated fixed temperature setting.

TrueAlarm heat sensors can be programmed as a utility device to monitor for temperature extremes in the range from 32° F to 155° F (0° C to 68° C). This feature can provide freeze warnings or alert to HVAC system problems. Refer to specific panels for availability.



4098-9733 Heat Sensor with Base

WARNING: In most fires, hazardous levels of smoke and toxic gas can build up before a heat detection device would initiate an alarm. In cases where Life Safety is a factor, the use of smoke detection is highly recommended.

Application Reference

Sensor locations should be determined only after careful consideration of the physical layout and contents of the area to be protected. Refer to NFPA 72, the *National Fire Alarm and Signaling Code*. On smooth ceilings, smoke sensor spacing of 30 ft (9.1 m) may be used as a guide.*

* For detailed application information including sensitivity selection, refer to Installation Instructions 574-709.



TrueAlarm Analog Sensing Product Selection Chart

TrueAlarm Sensor Bases (for use with Sensors 4098-9714 and 4098-9733)

(Refer to Application Manual 574-709 and Installation Instructions 574-707 for additional information)

Model	Description	Compatibility	Mounting Requirements
4098-9792	Standard Sensor Base	No options	4" octagonal or 4" square box, 1-1/2" min. depth; or single gang box, 2" min. depth
4098-9789	Sensor Base with connections for Remote LED Alarm Indicator or Unsupervised Relay	2098-9808 Remote Alarm Indicator or 4098-9822 Unsupervised Relay	4" octagonal or 4" square box
4098-9791**	4-Wire Sensor Supervised Relay Base with connections for LED Indicator or Unsupervised Relay	2098-9737 Supervised Remote Relay 2098-9808 Remote Alarm Indicator or 4098-9822 Unsupervised Relay	Note: Box depth requirements depend on total wire count and wire size, refer to accessories list below for reference. ** NOTE: 4098-9791 and 4098-9780 are NOT compatible with the 2120 CDT
4098-9780**	2-Wire Sensor Supervised Relay Base with connections for LED Indicator or Unsupervised Relay	4098-9860 Supervised Remote Relay 2098-9808 Remote Alarm Indicator or 4098-9822 Unsupervised Relay	

TrueAlarm Sensors

Model	Description	Compatibility	Mounting Requirements
4098-9714	Photoelectric Smoke Sensor	Bases 4098-9792, 4098-9789, 4098-9791, and 4098-9780	Refer to base requirements
4098-9733	Heat Sensor		

TrueAlarm Sensor/Base Accessories

Model	Description	Compatibility	Mounting Requirements
2098-9737	Supervised Relay, mounts remote or in base electrical box	For use with 4098-9791 base	Remote Mounting requires 4" octagonal or 4" square box, 1-1/2" minimum depth
4098-9860	Supervised Relay, mounts remote or in base electrical box	For use with 4098-9780 base	Base Mounting requires 4" octagonal box, 2-1/8" deep with 1-1/2" extension ring
2098-9808	Remote Red LED Alarm Indicator on single gang stainless steel plate	Bases 4098-9789, 4098-9791, and 4098-9780	Single gang box, 1-1/2" minimum depth
4098-9822	Unsupervised Relay, tracks base LED status; Note: Mounts only in base electrical box	Bases 4098-9789, 4098-9791, and 4098-9780	4" octagonal box, 2-1/8" deep with 1-1/2" extension ring
4098-9832	Adapter Plate	Bases 4098-9792, 4098-9789, 4098-9791, and 4098-9780	Required for surface or semi-flush mounted 4" square box and for surface mounted 4" octagonal box

Specifications

General Operating Specifications

Communications and Sensor Supervisory Power	IDNet or MAPNET II communications, auto-selected, 1 address per base
Communications Connections	Screw terminals for in/out wiring, 18 to 14 AWG (0.82 mm ² to 2.08 mm ²)
Remote LED Alarm Indicator Current	1 mA typical, no impact to alarm current
Remote LED Alarm Indicator and Relay Connections	Color coded wire leads, 18 AWG (0.82 mm ²)
UL Listed Operating Temperature Range	32° to 100° F (0° to 38° C)
Operating Temperature	with 4098-9733 Heat Sensor: 32° to 122° F (0° to 50° C)
Range	with 4098-9714 Smoke Sensor: 15° to 122° F (-9° to 50° C)
Storage Temperature Range	0° F to 140° F (-18° C to 60° C)
Humidity Range	10 to 95% RH
4098-9714 Smoke Sensor Air Velocity Rating	0-4000 ft/min (0-1220 m/min)
Housing Color	Frost White

4098-9791 Base With Supervised Remote Relay 2098-9737 (see page 2 for contact ratings)

Externally Supplied Relay Coil Voltage	18-32 VDC (nominal 24 VDC)
Supervisory Current	270 µA, from 24 VDC supply
Alarm Current with 2098-9737 Relay	28 mA, from 24 VDC supply

4098-9780 Base With Supervised Remote Relay 4098-9860 (see page 2 for contact ratings)

Power	Supplied from communications
-------	------------------------------

4098-9822 Unsupervised Relay, Requirements for Bases 4098-9789, 4098-9791, and 4098-9780 (see page 2 for contact ratings)

Externally Supplied Relay Coil Voltage	18-32 VDC (nominal 24 VDC)
Supervisory Current	Supplied from communications
Alarm Current	13 mA from separate 24 VDC supply

TYCO, SIMPLEX, and the product names listed in this material are marks and/or registered marks. Unauthorized use is strictly prohibited. NFPA 72 and National Fire Alarm and Signaling Code are trademarks of the National Fire Protection Association (NFPA).



Simplex

UL, ULC, CSFM Listed; FM Approved;
MEA (NYC) Acceptance*

Multi-Application Peripherals

IDNet or MAPNET II Communicating Devices
Addressable Manual Stations

Features

Individually addressable manual fire alarm stations with:

- Power and data supplied via IDNet or MAPNET II addressable communications using a single wire pair
- Operation that complies with ADA requirements
- The NO GRIP Single Action Station and Retrofit Kit are available with a more easily operated pull lever for applications where anticipated users may find the standard station lever difficult to activate
- Pull lever that protrudes when alarmed
- Break-rod supplied (use is optional)
- Models are available with single or double action (breakglass or push) operation
- UL listed to Standard 38

Compatible with the following Simplex® control panels:

- Model Series 4100ES, 4010ES, 4008, 4010, 4100U, 4020, 4100, and 4120 fire alarm control panels equipped with either IDNet or MAPNET II communications
- Model Series 2120 Communicating Device Transponders (CDTs) equipped with MAPNET II communications

Compact construction:

- Electronics module enclosure minimizes dust infiltration
- Allows mounting in standard electrical boxes
- Screw terminals for wiring connections

Tamper resistant reset key lock (keyed same as Simplex fire alarm cabinets)

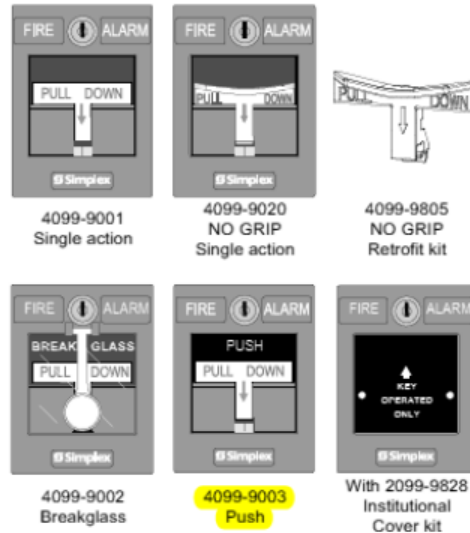
Multiple mounting options:

- Surface or semi-flush with standard boxes or matching Simplex boxes
- Flush mount adapter kit
- Adapters are available for retrofitting to commonly available existing boxes

Description

The Simplex addressable manual station combines the familiar Simplex manual station housing with a compact communication module that is easily installed to satisfy demanding applications. Its integral individual addressable module (IAM) constantly monitors status and communicates changes to the connected control panel via IDNet or MAPNET II communications wiring.

* Refer to page 2 for specific model listings. This product has been approved by the California State Fire Marshal (CSFM) pursuant to Section 15144.1 of the California Health and Safety Code. See CSFM Listing 7150-0028-224 for allowable values and/or conditions concerning material presented in this document. It is subject to re-examination, revision, and possible cancellation. Accepted for use - City of New York Department of Buildings - MEAS-90E. Additional listings may be applicable; contact your local Simplex product supplier for the latest status. Listings and approvals under Simplex Time Recorder Co. are the property of Tyco Fire Protection Products.



Operation

Activation of the 4099-9001 single action manual station requires a firm downward pull to activate the alarm switch. Completing the action breaks an internal plastic break-rod (visible below the pull lever, use is optional). The use of a break-rod can be a deterrent to vandalism without interfering with the minimum pull requirements needed for easy activation. The pull lever latches into the alarm position and remains extended out of the housing to provide a visible indication.

Single Action NO GRIP Station 4099-9020. For applications such as California Building Code, Title 24, which requires "Controls and operating mechanisms shall be operable with one hand and shall not require tight grasping, pinching or twisting of the wrist" the model 4099-9020 station provides a more easily operated pull lever compared to standard stations. Retrofit of existing stations is available using the 4099-9805 Retrofit kit.

Double Action Stations (Breakglass) require the operator to strike the front mounted hammer to break the glass and expose the recessed pull lever. The pull lever then operates as a single action station.

Double Action Stations (Push Type) require that a spring loaded interference plate (marked PUSH) be pushed back to access the pull lever of the single action station.

Station reset requires the use of a key to reset the manual station lever and deactivate the alarm switch. (If the break-rod is used, it must be replaced.)

Station testing is performed by physical activation of the pull lever. Electrical testing can be also performed by unlocking the station housing to activate the alarm switch.

S4099-0001-9 5/2012



Detailed Specifications & Technical Data



METRIC MEASUREMENT VERSION

5320FL Multi-Conductor - Commercial Applications - 2 Conductors Cabled



For more Information
please call

1-800-Belden1



General Description:

Fire Alarm Cable, Riser-FPLR, 2-18 AWG solid bare copper conductors with polyolefin insulation, Overall Beldfoil® shield, PVC jacket with ripcord

Usage (Overall)

Suitable Applications: Fire Protection, Alarm, Signal, Monitor/Detection, Audio Circuits, Control Circuits, Initiating Circuits, Notification Circuits

Physical Characteristics (Overall)

Conductor

AWG:

# Conductors	AWG	Stranding	Conductor Material
2	18	Solid	BC - Bare Copper

Total Number of Conductors: 2

Insulation

Insulation Material:

Insulation Material	Wall Thickness (mm)
PP - Polypropylene	0.178

Outer Shield

Outer Shield Material:

Outer Shield Trade Name	Outer Shield Material	Coverage (%)
Beldfoil®	Aluminum Foil-Polyester Tape	100

Outer Shield Drain Wire AWG:

AWG	Stranding	Drain Wire Conductor Material
24	Solid	TC - Tinned Copper

Outer Jacket

Outer Jacket Material:

Outer Jacket Material	Nom. Wall Thickness (mm)
PVC - Polyvinyl Chloride	0.432

Outer Jacket Ripcord: Yes

Overall Cable

Overall Cabling Lay Length & Direction:

Length (mm)	Direction	Twists (twist/m)
69 850	Left Hand	14 436

Overall Cabling Color Code Chart:

Number	Color
1	Black
2	Red

Overall Nominal Diameter: 3.734 mm

Mechanical Characteristics (Overall)

Operating Temperature Range: -20°C To +75°C

UL Temperature Rating: 75°C

Bulk Cable Weight: 29.764 Kg/Km

Max. Recommended Pulling Tension: 236 644 N

Min. Bend Radius/Minor Axis: 38 100 mm

Applicable Specifications and Agency Compliance (Overall)

Applicable Standards & Environmental Programs

NEC(UL) Specification: FPLR

NEC Articles: 760