

21ISTR12673

Ausgabe 1 – 2021

# Hauptkatalog

Automatische Brandmeldesysteme

Ausgabe 1 – 2021

Hauptkatalog



Via Ciriè, 38 - 10099 - San Mauro T. se - Torino (Italy)

Produktionsstätte:  
Strada del Cascinotto, 139/54 - 10156 Torino (Italy)  
Tel. +39 011 22 35 410 - Fax +39 011 27 35 590  
info@tecnofireddetection.com - www.tecnofireddetection.com



EPS Vertriebs GmbH  
Lütke Feld 9-11 - 48329 Havixbeck  
Tel. +49 (0) 2507 98750-0  
info@eps-vertrieb.de - www.eps-vertrieb.de





# Hi-Tech Fire Alarm Systems

Hi-Tech  
Fire Alarm  
Systems

Hi-Tech  
Fire Alarm  
Systems



# TECNOFIRE- BRANDMELDEANLAGEN



## Das Markenversprechen

Tecnoalarm spielt eine grundlegende Rolle bei der Entwicklung der Marke Tecnofire: Forschung und Entwicklung, Investitionskapazität, sowie Qualität und Zuverlässigkeit der technologischen Lösungen mit hohem Mehrwert, die aus der mehrjährigen Erfahrung von Tecnoalarm stammen.

Die Entwicklungsstrategie der Marke Tecnofire stützt sich auf die operative Autonomie, die Erforschung innovativer technologischer Lösungen und die ständige Stärkung des Vertriebsnetzes, Werkzeuge, die auf lange Sicht ein hohes Maß an Wachstum und Kundenzufriedenheit gewährleisten.

Die Weiterentwicklung des technologischen Erbes von Tecnoalarm garantiert den Kunden von Tecnofire nicht nur ein Qualitätsprodukt, sondern auch einen technischen, kommerziellen und logistischen Support auf hohem Niveau.

## RSC® Technologie

Der große Markterfolg der RSC® Technologie von Tecnoalarm, bekräftigt die Strategie, das gleiche technologische Modell auf Tecnofire anzuwenden.

Unter den vielen Technologien, Produkten und Dienstleistungen hat sich das Modell der RSC® Technologie, durch seine Zuverlässigkeit, Vollständigkeit und betriebliche Flexibilität durchgesetzt. Die Integration der RSC® Technologie bietet einen deutlichen Mehrwert bei der Verwaltung der Anlagen. Dank der Fernverwaltung können Kontroll- und Wartungszeiten und -kosten drastisch reduziert werden. Die RSC® Technologie ermöglicht es die Systeme vorteilhaft zu verwalten und wirtschaftlich zu betreiben.

## Zertifizierungen EN 54

Tecnofire entwickelt und fertigt seine Produkte unter einem nach ISO 9001 zertifizierten Qualitätsmanagementsystem. Die Produkte von Tecnofire haben nach Tests und Prüfungen, die von akkreditierten italienischen und europäischen Zertifizierungsstellen durchgeführt wurden, die entsprechenden Konformitätsbescheinigungen mit den geltenden Normen EN 54 erhalten.



## Spezialisierte Dienstleistungen von Tecnofire



### Tecnofire Schulungen

Die technische Ausbildung ist ein wesentlicher Tätigkeitsbereich von Tecnofire. Die von der Abteilung **Tecnofire Training Academy** durchgeführten Schulungen richten sich an Planer und Installateure mit dem Ziel, deren Kenntnisse über die Produkte und die Anwendung der Normen, die die Regeln für die Installation und Wartung von Brandmeldeanlagen vorgeben, zu erweitern und zu stärken.

Ein reichhaltiges und strukturiertes Schulungsangebot ermöglicht es, die notwendigen Fähigkeiten zu erwerben und zu verbessern, um die Produkte und Technologien von Tecnofire optimal zu nutzen. Vertiefende thematische Kurse für Planer, Systemintegratoren und Installateure bieten die Möglichkeit, ihr Wissen über Produktstandards und Anwendungen zu erweitern.

Besonderes Augenmerk wird auf den praktischen Aspekt gelegt: Ein gut ausgestatteter

Schulungsraum bietet die Möglichkeit, reale Erfahrungen mit der Konfiguration, Programmierung und Inbetriebnahme der Produkte zu machen.

Tecnofire stellt eine breite Palette an Dokumentations- und Informationsmaterial zur Verfügung, das besonders für die technische und kommerzielle Förderung und die Ausarbeitung von Projekten nützlich ist.

Die Kurse zielen auf die Ausbildung von Berufsprofilen ab, die in der Lage sind, technische und kaufmännische Fähigkeiten zu entwickeln, um den wachsenden Anforderungen des Marktes gerecht zu werden. Die Kurse, die regelmäßig angeboten werden, finden in den Räumlichkeiten von Tecnofire statt, die alle mit Ausstellungsräumen und Lehlaboren ausgestattet sind.

Die Teilnahme an den Kursen ist gratis. Am Ende des Kurses stellt Tecnofire eine Teilnahmebescheinigung aus.



### Tecnofire Engineering Support

Tecnofire stellt den Planern **TES zur Verfügung: Ein Team von Spezialisten** mit langjähriger Erfahrung im Bereich der automatischen Branderkennung. Personen, die in diesem Sektor arbeiten, können den Beitrag und den Support der Abteilung in Anspruch nehmen, deren Aktivitäten die richtige Unterstützung und Beratung bei der Realisierung von Projekten bieten, die den immer strengeren Anforderungen der Normen entsprechen, von der ersten Machbarkeitsstudie bis zur Erstellung der für die Entwicklung eines Projekts erforderlichen Dokumente. **TES realisiert die Synergie zwischen den besten Fertigungstechnologien und dem fortschrittlichsten Engineering-Support.**

Zur Unterstützung des Projekts nutzt das TES-Team kommerzielle Software-Entwicklungstools, die so parametrisiert sind, dass die Produkte entsprechend ihrer technischen und physikalischen Eigenschaften und dem Installationsort kontextualisiert werden. Die verwendete Konstruktionssoftware ermöglicht es, mit extremer Einfachheit, aber mit maximaler Detailgenauigkeit, alle Dokumente zu erstellen, die für eine korrekte Herangehensweise an das Projekt erforderlich sind.

**TES** steht in vollständiger Synergie mit anderen Tecnofire-Dienstleistungen wie **TTS** (Tecnofire Technical Service) und **TTA** (Tecnofire Training Academy). Die enge Verflechtung zwischen diesen Abteilungen schafft einen starken Zusammenhalt und einen gewinnbringenden Informationsaustausch, der darauf abzielt, Wissen an Installateure und Planer in der Branche weiterzugeben.



### Tecnofire Technical Service

Der technische Kundendienst von **TTS** ist das eigentliche Mehrwert der Tecnofire-Systeme. Das TTS-Team besteht aus **spezialisierten Technikern, die in engem Kontakt mit den Tecnofire-Entwicklern** arbeiten und bei der Systemprogrammierung stets zur Verfügung stehen und proaktiv die Suche nach kundenspezifischen Lösungen begleiten.

Die Fachleute von TTS sind immer in der Lage, die technischen **Fragen des Kunden sofort entgegenzunehmen** und zu lösen, die funktionellen Aspekte des Produkts zu vertiefen, die Lösungen aufzuzeigen und die besten Verfahren vorzuschlagen.

Die vom TTS-Team angebotenen Aktivitäten nutzen die RSC®-Technologie: Durch die Verbindung mit dem System in der Fernverwaltung und die Verwendung der RSC® Tools, **führt der Tecnofire-Techniker in Echtzeit Programmierprüfungen und Funktionsanalysen an den Geräten durch.**



### Tecnofire Training Academy

**TTA** ist der Unternehmensbereich, der auf dem **Gebiet der technischen Ausbildung tätig ist.** TTA ist der Bereich, der es den Betreibern des Sektors ermöglicht, ein hohes Maß an Wissen über die sich ständig weiterentwickelnden Vorschriften, die Systeme und die fortschrittlichsten Technologien auf dem Markt zu erhalten.

Tecnofire organisiert in Zusammenarbeit mit den wichtigsten Ämtern, Hochschulen und Fachverbänden regelmäßige Treffen und vertiefende Studientage zu Produktnormen und Anwendungen.



# INHALT

<b>Brandmeldezentralen</b>	<b>S. 9</b>
<b>Erweiterungsmodule</b>	<b>S. 23</b>
<b>Adressierbare Melder</b>	<b>S. 37</b>
<b>Adressierbare Module</b>	<b>S. 43</b>
<b>Konventionelle Geräte</b>	<b>S. 53</b>
<b>Software</b>	<b>S. 73</b>
<b>Supervisor</b>	<b>S. 79</b>
<b>Zubehör - und Systemergänzungen</b>	<b>S. 87</b>
<b>Merchandising</b>	<b>S. 95</b>
<b>Ikonographie</b>	<b>S. 99</b>
<b>Fokus EN 54-1</b>	<b>S. 103</b>
<b>Fokus EN 60529</b>	<b>S. 105</b>
<b>Allgemeine verkaufsbedingungen</b>	<b>S. 107</b>

## Brandmeldezentralen S. 9

TFA1-298	S. 10
TFA2-596 - TFA4-1192	S. 14
Erweiterungsmodul serieller Loop	S. 20

## Erweiterungsmodule S. 23

Bedienteil	S. 25
Telefonwählgerät	S. 28
Ethernet- Schnittstelle	S. 32
Telematik-Dienste	S. 35

## Adressierbare Melder S. 37

Adressierbare Melder	S. 38
Optische rauchmelder	S. 38
Thermodifferentialmelder	S. 39
Mehrkriterienmelder optischer rauchmelder und thermo-differentialmelder	S. 39
Akustische signalgeber	S. 40
Probekammermelder für Lüftungskanäle	S. 40

## Adressierbare Module S. 43

Adressierbare Module	S. 44
Steuermodule	S. 44
Druckknopfmelder module	S. 47
Modul optischer-akustischer signalgeber	S. 48
Modul - notstromversorgung	S. 49

## Konventionelle Geräte S. 53

Optisch-akustische Meldegeräte	S. 54
Optisch-akustischer signalgeber	S. 54
Optische signalgeber	S. 55
Akustische signalgeber	S. 55
Optisch-akustische alarmgeber	S. 56
Optisch-akustischer alarmgeber mit eigener stromversorgung	S. 57
Optisch alarmgeber ATEX	S. 57
Akustische alarmgeber ATEX	S. 57

## Rauchansaugsystem S. 58

## Lineare optische Melder S. 61

Sender und empfänger - lichtschanke	S. 61
Reflektionslichtschanke - lichtschanke	S. 62

## Optische Flammenmelder S. 64

## Elektronische Thermomelder S. 66

## Lineares Thermokabel S. 67

## Gasmelder S. 68

Melder für toxische gase	S. 68
Melder für entflammbare gase	S. 69
Melder für kühlmittelgase	S. 70

## Wassermelder S. 71

## Software S. 73

Software	S. 74
Programmierung	S. 74
Fernverwaltung mit TCP/IP	S. 74
Überwachung	S. 74
Lizenzoptionen	S. 75
Service	S. 75

## Technologie RSC® (Remote Sensitivity Control) S. 76

## Supervisor S. 79

Supervisor	S. 80
Server lizenzen	S. 80
Zusätzliche lizenzen	S. 80
Lizenzoptionen	S. 81

## Systemkonfiguration S. 84

## Zubehör - und Systemergänzungen S. 87

Kabel	S. 88
Tecnofire kabel	S. 89

## Elektromagnetische Feststellanlagen S. 96

Haftmagnete - feststellanlagen	S. 90
Selbstausschließende feststellanlagen	S. 91
Elektromagnetische sicherheitssperren	S. 92

## Notstrom - Akkus S. 93

YUASA	S. 93
FIAMM	S. 93

## Merchandising S. 95

Merchandising	S. 96
Ausstellungssysteme	S. 96
Vorführrkoffer	S. 97
Bekleidung	S. 97

## Ikonographie S. 99

## Fokus EN 54-1 S. 103

## Fokus EN 60529 S. 105

## Allgemeine verkaufsbedingungen S. 107

Die automatischen Brandmeldesysteme von Tecnofire garantieren den höchsten Schutz- und Sicherheitsstandard bei Brandgefahren. Drei Modelle adressierbarer Anlagen ermöglichen die Verwirklichung von Systemen, die allen Systemanforderungen gerecht werden, von kleinen über mittlere bis hin zu großen Systemen. Die große betriebliche Flexibilität der adressierbaren Zentralen von Tecnofire ermöglicht es, Systeme zu verwirklichen, die aus mehreren vernetzten Anlagen bestehen.



# TFA1-298

## Brandmeldezentralen - 1 Loop



### Anzeigeeinheit

- Grafikdisplay TFT True Color 482x272 pixel
- Programmierungs- und Verwaltungstastatur, 16 LED Anzeigen
- Synthetischen Sprachausgabe, individuelle Texte
- Integrierter Benachrichtigungslautsprecher mit programmierbarer Signalstärke
- Differenzierter Benachrichtigungsmodus, kontextualisiert auf die Kategorie des gemeldeten Ereignisses
- Durch Ikonographie dargestellte Ereignisse
- Informationshierarchie basierend auf der Ereignisklasse
- Verwaltung und Visualisierung des Ereignisses gekennzeichnet durch Farbe und Größe der Grafikschrift
- Benachrichtigung über das Alarmereignis strukturiert auf mehreren Detailebenen
- Schnelle Klassifizierung und eindeutige Identifizierung der Alarmursache
- Zonenalarm-Benachrichtigungen in die Alarmplananzeige integriert

### Programmier - Schnittstellen

- USB Port zum direkten Anschluss an den PC
- Serieller Port zum Anschluss des seriellen Druckers über PROG32 Interface

### Verwaltung über PC

- Programmierung des Systems
- Update Firmware der Geräte
- Herunterladen der Berichte-Dateien
- Individuelle Gestaltung des Vokabulars, Ikon und graphischen Fonts

### Software-Module

- Optionale Software zur Verwaltung von: Programmierung, Überwachung und Fernverwaltung des Systems

### RSC® Diagnosefunktionen und Berichte

- RSC® Diagnostik - Hardware - Einstellungen
- RSC® Diagnostik - Parametrische Analyse
- RSC® Diagnostik - Alarmgraphik
- RSC® Überwachung - Device Monitor
- Bericht - Dokumentation der Programmierungsdaten
- Bericht - Dokumentation der Hardware-Kohärenz
- Bericht - Dokumentation Parametrische Analyse
- Bericht - Dokumentation der Ereignisprotokolle

### Ausstattung und Funktionen der Systeme

- Adressierbare Brandmeldezentrale
- Erweiterung der Anlage: bis zu 5 Geräte zur Erweiterung, verbunden mit Anlagenbus
- Ausstattung: 1 Ringbus / Loop
- Melder für Loop: 199 adressierbar
- Module für Loop: 99 adressierbar
- Kommunikationsprotokolle an Loop: Eigenes Fire Speed Bus Protokoll
- Anlagenbus: 1 serieller Bus RS485, Master Bus
- Kommunikationsprotokolle an Bus: Eigenes Fire Speed Bus Protokoll
- Fest programmiert Ausgänge: Alarm, Sirene, Störung
- Programmierbare Ausgänge: 1 Ausgänge Open Collectors
- Erfassungszonen: 150 spezialisierbar als Brandzonen oder technologische Zonen
- Virtuelle Zonen: 100 verwendbar als Operanden in algebraischen Formeln
- Formeln: 100 algebraische Formeln, 44 Kategorien von Operanden
- Alarmpläne: 50 Alarmpläne frei kombinierbar mit den Zonen
- Zeitintervalle: 8 verwendbar als Operanden innerhalb der Formeln
- Kalenderjahre: Verwaltung und Anpassung von 4 Jahren
- Ereignisspeicherkapazität: 8.192 Ereignisse
- Verwaltung serieller Drucker
- Trafo: Modulares Switching
- Max verfügbarer Strom: 2,7A
- Batteriegehäuse: 2 x 12V-7,2Ah

### Zugriffsebenen und Verwaltungsmodi

- 4 Zugriffsebenen: 1-Bediener, 2-Anwender, 3-Installateur, 4-Konstrukteur
- Zugriff zu den Ebenen: der Zugriff zu den Ebenen 2, 3 und 4 ist passwortgeschützt
- Passwort: 8 Bedienerpasswörter, 1 Installateurpasswort, 1 Herstellerpasswort
- Die Verwaltung der Systembetriebsart mit Bediener wird durch ein Level-2-Passwort geregelt.

## TFA1-298 - Technische Daten und Funktionen

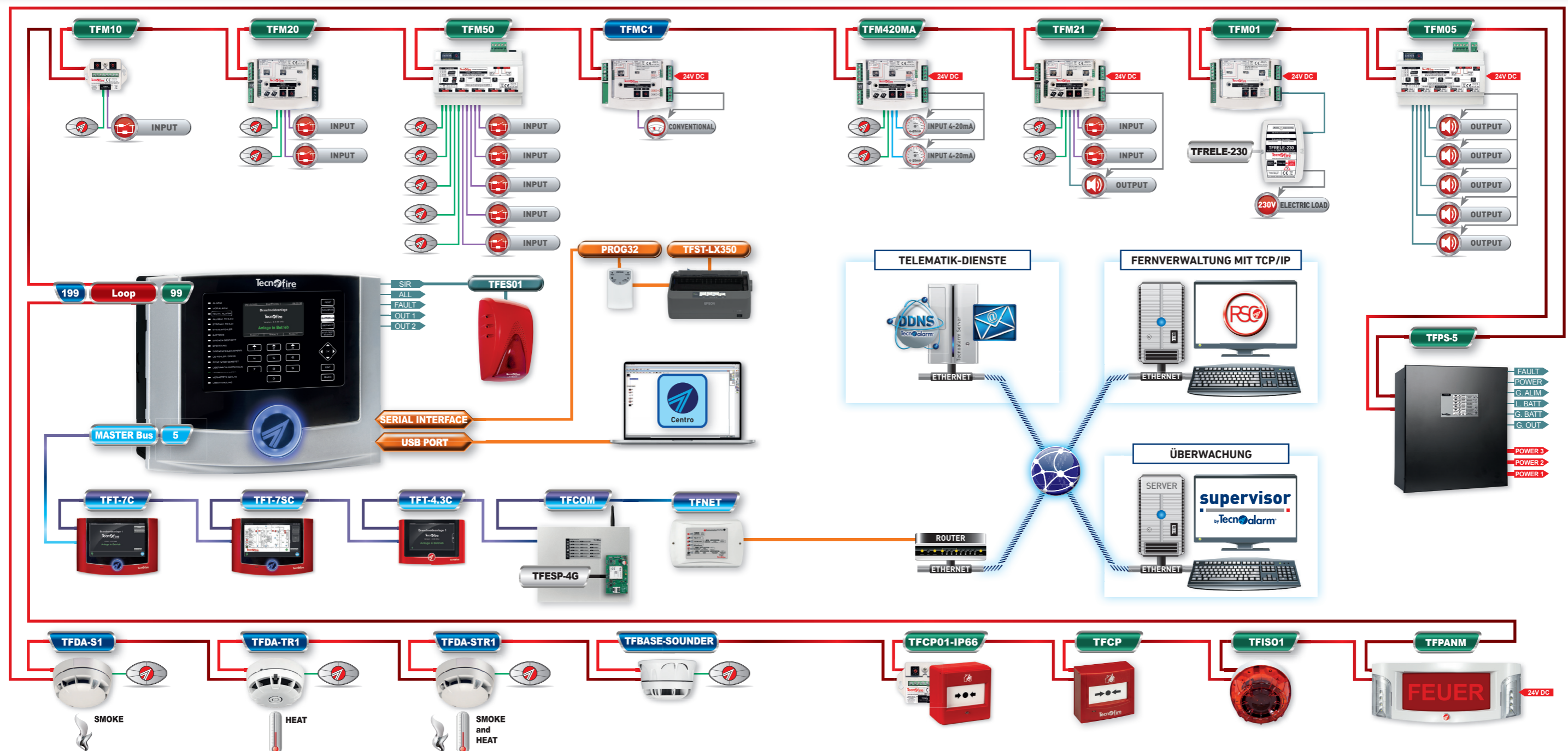
Melder Zonen Module	Gesamtanzahl Melder	199	Versorgung	Modular-Netzteil	Typ A (switching)
	Gesamtanzahl Module	99		Versorgungsspannung	230V AC +10% -15% 50Hz
	Gesamtanzahl Zonen	150		Max. Stromaufnahme	600mA AC
	Virtuelle Zonen	100		Nennwerte	2,7A @ 27,6V DC
Alarmausgänge	Spezifische Relais	2	Batterie	Max. verfügbarer Strom	I max 2,7A
	Programmierbarer Open-Collector	2		Max Schwankungen	≤ 230mVpp
	Kontrollierter Ausgang für Sirene	1		Absicherung	Sicherung T-1A
Systemausstattung	Graphikdisplay TFT True Color	480 x 272 pixel		Physikalische Merkmale	Brandklasse
	Sprachsynthese	Vokabular anpassbar	Interner Widerstand		Max. 1.5Ω
	Meldungsloop	1	Auslösespannung		Für Vbat <17,6V
	Serieller BUS RS485	Master Bus	Ladezeit (2 x 12V/7,2Ah)	100% in 24 Stunden	
Verwaltungsmodi	Kapazität Ereignisspeicher	8.192	Konformität	Umweltklasse	3K5 EN 60721-3-3:1995
	Zugriffsebenen	4		Betriebstemperatur	-5°C...+40°C
	Zugangscode	10		Relative Feuchtigkeit	10%...93% (nicht kondensierend)
Modus überwacht System	Programmierbar	Batteriegehäuse		2 x 12V/7,2Ah	
Kommunikationsprotokolle	Meldungsloop	FIRE-SPEED		Schutzklasse	IP30
	BUS RS485	FIRE-BUS		Gehäuse	Aluminium - Stahl
Automation	Formeln	100	Abmessungen (L x H x B)	361 x 301 x 107mm	
	Alarmpläne	50	Gewicht	2,7kg	
	Zugriffzeiten	8	Brandmeldezentrale	EN 54-2:1997+ A1:2006	
Kalenderjahre	4 (programmierbar)	Netzteil		EN 54-4:1997+ A2:2006	
Systemerweiterungen	Erweiterungsmodule Verbindung BUS RS485 Maximal 5 Einheiten	Bedienteil		Zulassungszertifikat	0051-CPR-0444
		Bedienteil mit Gebäudeplan		CE-Kennzeichnungsjahr	15
		Telefonwählgerät	Nummer der Leistungserklärung	015_TFA1-298	
Elektrische Merkmale	Serieller Drucker	Management	Zertifizierungsstelle	IMQ	
	Stromaufnahme CPU-Platine	200mA @ 24V DC	Stromversorgung	20V...27,6V DC	
	Elektrische Ausgänge	Max. 50mA			
	Loop-Stromversorgung				
Stromversorgung BUS RS485					
Stromversorgung Sirenen					

MODELLE	ART.-NR.	EN 54-2 54-4	RSC	LOOP	VOICE SYNTHESIS	PRINTER PORT	USB INTERFACE	POWER SUPPLY	METAL BOX
TFA1-298	TF1TFA1298-DEU	0051-CPR-0444	✓	1	✓	✓	✓	2,7A	✓

# TFA1-298

## Systemkonfiguration

TFA1-298	
ERWEITERUNGSMODULE	5
RINGBUS / LOOPS	1
MELDER	199
STEUERMODULE	99





# TFA2-596 - TFA4-1192



## Brandmeldezentrale - 2 und 4 Loop



### Ausstattung und Funktionen der Systeme

- Adressierbare Brandmeldezentrale
- Anlagenkonfiguration: Lokal, Master, Slave
- Erweiterung der lokalen Anlage: bis zu 16 Geräte zur Erweiterung, verbunden mit Anlagenbus
- Erweiterung der Master/Slave Anlage: bis zu 16 Anlagen und bis zu 256 Erweiterungsgeräte, im Netz verbunden an Anlagenbus
- Ausstattung: TFA2-596 - 2 Ringbus / Loop, TFA4-1192 - 4 Ringbus / Loop
- Melder für Loop: 199 adressierbar
- Module für Loop: 99 adressierbar
- Kommunikationsprotokolle an Loop: Eigenes Fire Speed Bus Protokoll
- Anlagenbus: 2 serielle Bus RS485, Master Bus und Slave Bus
- Kommunikationsprotokolle an Bus: Eigenes Fire Speed Bus Protokoll
- Fest programmiert Ausgänge: Alarm, Sirene, Störung
- Programmierbare Ausgänge: 3 Relaisausgänge im freien Wechsel und 3 Open Collectors Ausgänge
- Verwaltungsausgang: Reset-Ausgang
- Erfassungszonen: 300 spezialisierbar als Brandzonen oder technologische Zonen
- Virtuelle Zonen: 100 verwendbar als Operanden in algebraischen Formeln
- Formeln: 400 algebraische Formeln, 44 Kategorien von Operanden
- Alarmpläne: 200 Alarmpläne frei kombinierbar mit den Zonen
- Zeitintervalle: 32 als Operanden innerhalb von Formeln verwendbar
- Kalenderjahre: Verwaltung und Anpassung von 4 Jahren
- Ereignisspeicherkapazität: 8.192 Ereignisse
- Verwaltung serieller Drucker
- Trafo: Modular, Switching flyback
- Max verfügbarer Strom: 5A
- Batteriegehäuse: 2 x 12V-12Ah

### Zugriffsebenen und Verwaltungsmodi

- 4 Zugriffsebenen: 1-Bediener, 2-Anwender, 3-Installateur, 4-Konstrukteur
- Zugriff zu den Ebenen: der Zugriff zu den Ebenen 2, 3 und 4 ist passwortgeschützt
- Passwort: 8 Bedienerpasswörter, 1 Installateurpasswort, 1 Herstellerpasswort
- Die Verwaltung der Systembetriebsart mit Bediener wird durch ein Level-2-Passwort geregelt

### Anzeigeeinheit

- Grafikdisplay TFT True Color 482x272 pixel
- Programmierungs- und Verwaltungstastatur, 16 LED Anzeigen
- Synthetischen Sprachausgabe, individuelle Texte
- Integrierter Benachrichtigungslautsprecher mit programmierbarer Signalintensität
- Differenzierter Benachrichtigungsmodus, kontextualisiert auf die Kategorie des gemeldeten Ereignisses
- Durch Ikonographie dargestellte Ereignisse
- Informationshierarchie basierend auf der Ereignisklasse
- Verwaltung und Anzeige des Ereignisses, gekennzeichnet durch Farbe und Größe der graphischen Fonts
- Benachrichtigung über das Alarmereignis strukturiert auf mehreren Detailebenen
- Schnelle Klassifizierung und eindeutige Identifizierung der Alarmsache
- Zonenalarm-Benachrichtigungen in die Alarmplananzeige integriert

### Ethernet-Schnittstelle

- Kanal Ethernet Standard 803.2 half/full duplex 10 Mbit bis 100 Mbit, 4 Kommunikationskanäle
- Canale Local Server: Verbindung im lokalen LAN-Netzwerk
- Canale Remote Server: Verbindung im geographischen Netzwerk WAN oder VPN
- TECNOSERVER Kanal: 8 Kommunikatoren für Ereignisbenachrichtigung
- Canale call back: Verbindung zur Verwaltungsanlage
- Kommunikationsprotokolle: 5 IP-Protokolle (z. B. Contact-ID, SIA)
- Ereignisbenachrichtigung: 15 Kategorien von Berichtscodes
- IP-Adressen: 16 Adressen insgesamt, 2 für jeden Kanal
- Sicherheit: Verschlüsselte Kommunikation
- Unterstützte Verschlüsselung AES 128 Bit
- Passphrase: Differenziert für jeden Kanal, call back und Kanäle Server
- Zugriff auf die Kanäle Server durch White list Adressannahme geregelt
- Zyklischer Funktionstest Programmierbarer Server

### Programmier - Schnittstellen

- USB Port zum direkten Anschluss an den PC
- Serieller Port zum Anschluss des seriellen Druckers über PROG32 Interface

### Verwaltung über PC

- Programmierung des Systems
- Update Firmware der Geräte
- Herunterladen der Berichte-Dateien
- Individuelle Gestaltung des Vokabulars, Ikon und graphischen Fonts

### Software-Module

- Optionale Management-Software für: Programmierung Überwachung und Fernverwaltung des Systems über lokales LAN oder geografische WAN Verbindung

### RSC® Diagnosefunktionen und Berichte

- RSC® Diagnostik - Hardware - Einstellungen
- RSC® Diagnostik - Parametrische Analyse
- RSC® Diagnostik - Alarmgraphik
- RSC® Überwachung - Device Monitor
- Bericht - Dokumentation der Programmierungsdaten
- Bericht - Dokumentation der Hardware-Kohärenz
- Bericht - Dokumentation Parametrische Analyse
- Bericht - Dokumentation der Ereignisprotokoll

## TFA2-596 - TFA4-1192 - Technische Daten und Funktionen

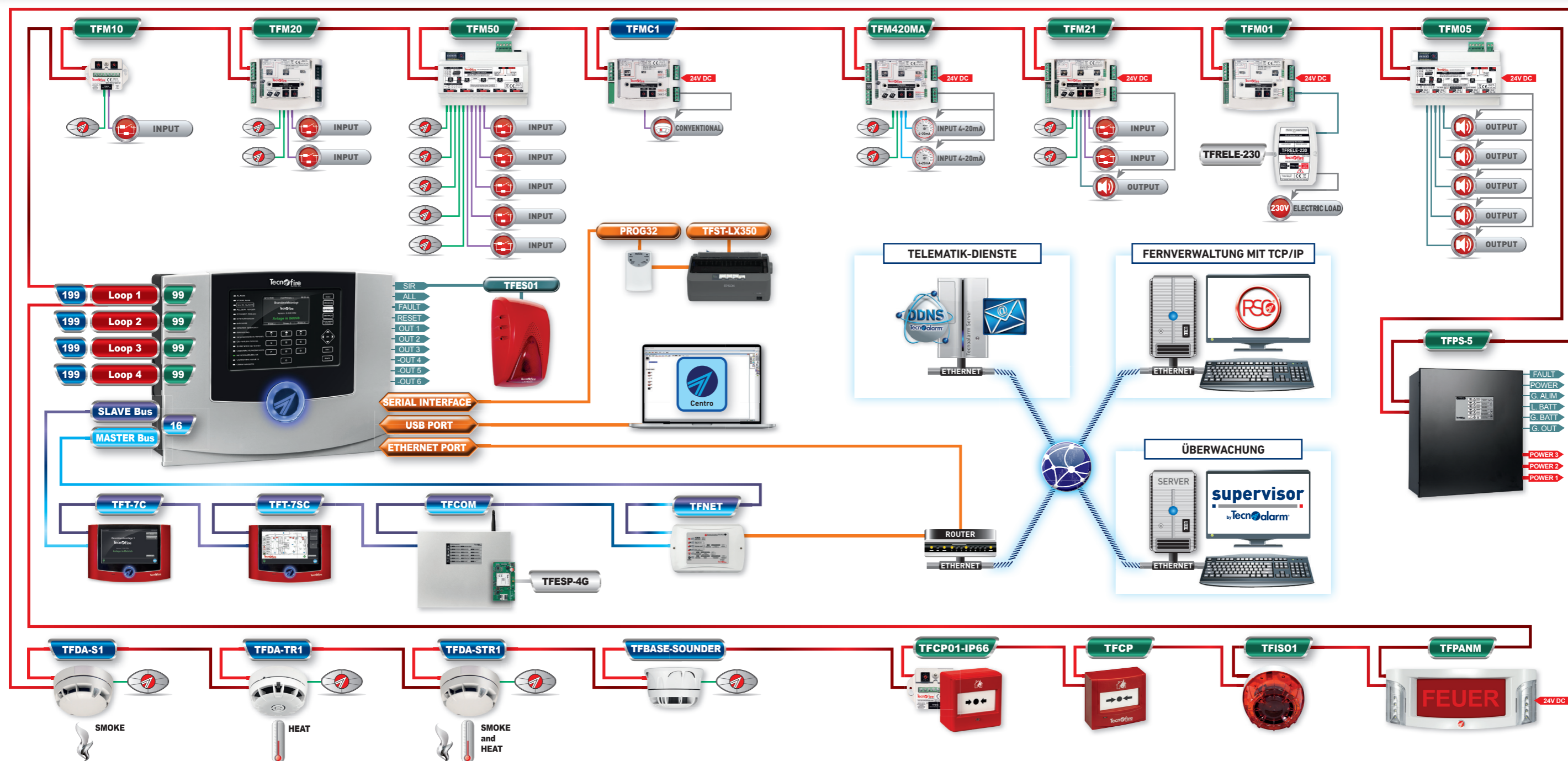
		Bedienteil		
Melder Zonen Module	Gesamtanzahl Melder	796 (TFA4-1192)	Bedienteil mit Gebäudeplan	
		398 (TFA2-596)	Telefonwählgerät	
	Meldern Gesamtanzahl je Loop	199	Ethernet- Schnittstelle	
	Gesamtanzahl Module	396 (TFA4-1192)	1 Master Zentrale	
		198 (TFA2-596)	15 Slave Zentralen	
	Module Gesamtanzahl je Loop	99	Management	
Alarmausgänge	Spezifische Relais	2	Elektrische Merkmale	
	Programmierbare Relais	3		
	Programmierbarer Open-Collector	3		
	Kontrollierter Ausgang für Sirene	1		
	Reset-Ausgang	1		
Systemausstattung	Graphikdisplay TFT True Color	480 x 272 pixel	Versorgung	
	Sprachsynthese	Vokabular anpassbar		
	Meldungsloop	4 (TFA4-1192)		
		2 (TFA2-596)		
	Serieller BUS RS485	Master Bus Slave Bus		
	Kapazität Ereignisspeicher	8.192		
Verwaltungsmodi	Zugriffsebenen	4	Batterie	
	Zugangs-codes	10		
	Modus überwachtes System	Programmierbar		
Kommunikationsprotokolle	Meldungsloop	FIRE-SPEED		Physikalische Merkmale
	BUS RS485	FIRE-BUS		
IP Knoten	Ethernet-Interface	Standard 803.2	Konformität	
	Vektor	IP		
	Kommunikationskanäle	Local Server		
		Remote Server		
		Tecnoserver		
		Call back		
	Kanäle	8		
	IP-Adressen	16 (2 pro Kanal)		
	Ereignisnotiz	15 (Kategorien)		
	Protokolle	5		
Verschlüsselung	AES 128 Bit			
Ereigniswarteschlange	64			
Automation	Formeln	400 (TFA4-1192)	Zulassungszertifikat	
		200 (TFA2-596)		
	Alarmpläne	200 (TFA4-1192)		
		100 (TFA2-596)		
	Zugriffzeiten	32		
	Kalenderjahre	4 (programmierbar)		
Systemerweiterungen	Erweiterungsmodule Verbindung BUS RS485 Maximal 16 Einheiten	Bedienteil		
		Bedienteil mit Gebäudeplan		
		Telefonwählgerät		
		Ethernet- Schnittstelle		
Elektrische Merkmale	Aanlagennetz verbindung BUS RS485	1 Master Zentrale		
		15 Slave Zentralen		
		Management		
		200mA @ 24V DC		
		Max. 50mA		
Versorgung	Stromaufnahme CPU-Platine	230V AC +10% -15% 50Hz		
		700mA AC		
		5A @ 27,6V DC		
		I max 5A		
		≤150mVpp		
		Sicherung T-1,6A		
Batterie	Ladezeit (2x12V-12Ah)	V-2 oder darüber		
		Max. 1.5Ω		
		Für Vbat <17,6V		
		100% in 24 Stunden		
Konformität	Zulassungszertifikat	EN 54-2: 1997+ A1:2006		
		EN 54-4:1997+ A2:2006		
		0051-CPR-0389 (TFA2-596)		
		0051-CPR-0388 (TFA4-1192)		
		14		
		003_TFA2-596		
Konformität	Zertifizierungsstelle	002_TFA4-1192		
		IMQ		

MODELLE	ART.-NR.	EN 54-2 54-4	RSC	LOOP	VOICE SYNTHESIS	IP	PRINTER PORT	USB INTERFACE	POWER SUPPLY	METAL BOX
TFA2-596	TF1TFA2596-DEU	0051-CPR-0389	✓	2	✓	✓	✓	✓	5A	✓
TFA4-1192	TF1TFA41192-DEU	0051-CPR-0388	✓	4	✓	✓	✓	✓	5A	✓

# TFA2-596 - TFA4-1192

## Systemkonfiguration

	TFA2-596	TFA4-1192
ERWEITERUNGSMODULE	16	16
RINGBUS / LOOPS	2	4
MELDER PRO RINGBUS / LOOP	199	199
GESAMTZAHL MELDER	398 (199 x 2)	796 (199 x 4)
STEUERMODULE PRO RINGBUS / LOOP	99	99
GESAMTZAHL DER STEUERMODULE	198 (99 x 2)	396 (99 x 4)



# TFA2-596 - TFA4-1192



## Brandmeldeanlagen - Netzwerk

### Netzwerk - Konfiguration

	TFA2-596	TFA4-1192	MAXIMALE ERWEITERUNG DES SYSTEMS 16 ANLAGEN IN NETZWERK
ERWEITERUNGSMODULE	16	16	256 (16 x 16)
RINGBUS / LOOPS	2	4	64 (4 x 16)
MELDER PRO RINGBUS / LOOP	199	199	
GESAMTZAHL MELDER	398 (199 x 2)	796 (199 x 4)*	12736 (796 x 16)*
STEUERMODULE PRO RINGBUS / LOOP	99	99	
GESAMTZAHL DER STEUERMODULE	198 (99 x 2)	396 (99 x 4)	6336 (396 x 16)
MELDEGRUPPEN	300	300	4800 (300 x 16)
VIRTUELLE MELDEGRUPPEN	100	100	1600 (100 x 16)

\* Die Norm EN 54-2 erlaubt den Anschluss von 512 automatischen und manuellen Meldern an einer Brandmeldeanlage an einer einzigen Anlage. Daher beträgt die maximale Anzahl von Meldepunkten, die von einem Netzwerk von Tecnofire-Zentralen verwaltet werden können, 8.192 Punkte (512 Punkte für 16 Zentralen).

Das Netzwerk kann auch bis zu 16 Brandmeldezentralen bestehen, die über den TecnoFire RS485 Bus vernetzt werden. Die Vernetzung kann über Kupferleitungen oder Glasfaserleitungen erfolgen.

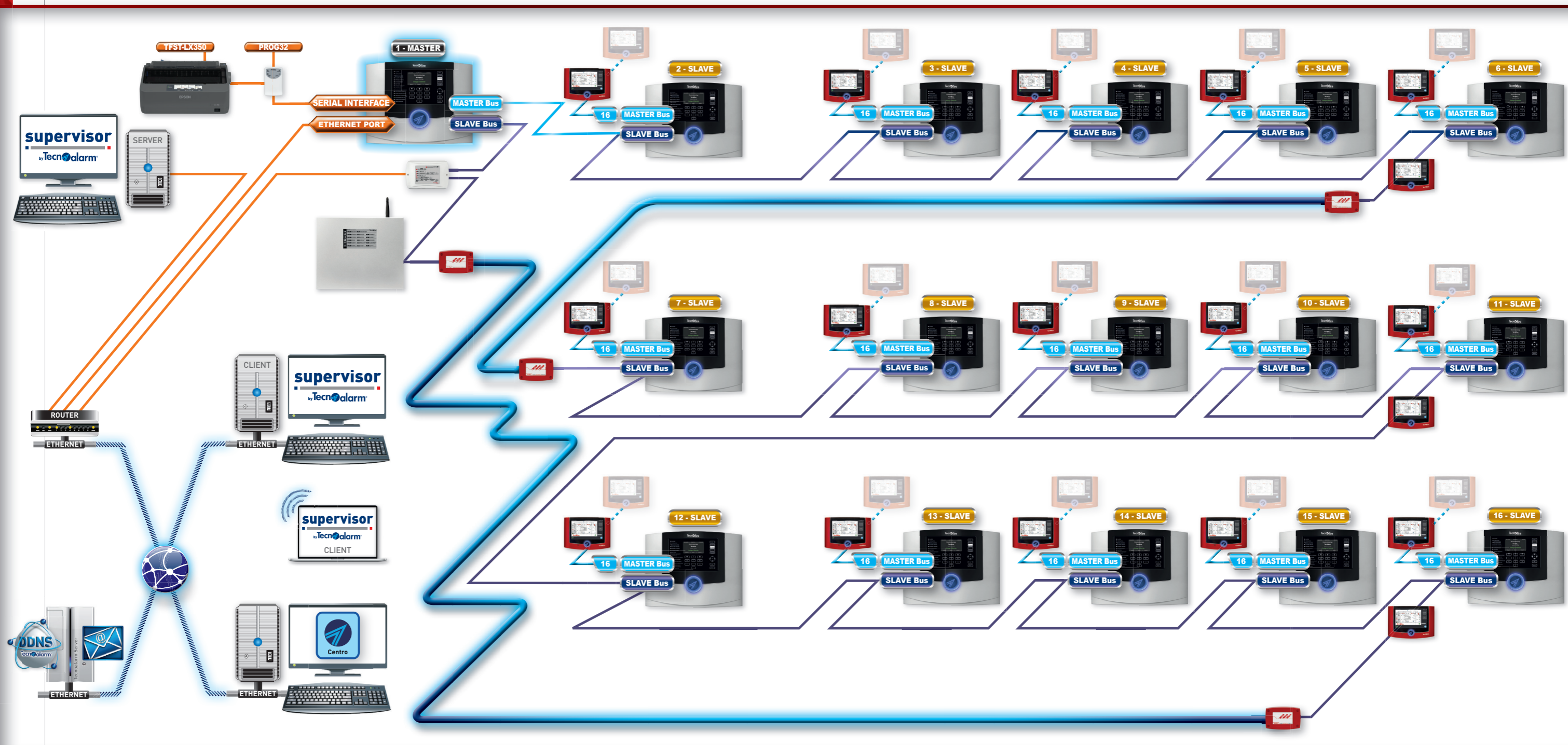
Die Netzwerkhierarchie umfasst eine Master- Zentrale und bis zu 15 Slave-Zentralen.

Die Master-Zentrale hat die vollständige Kontrolle über die Slave-Zentralen.

Alle Informationen und Alarmer von den Slave-Zentralen werden an die Master - Zentrale übertragen und angezeigt. Der Betrieb von Brandmeldezentralen in einem Netzwerkmodus entspricht der aktuellen Norm EN 54-13. Die normative Einschränkung in der EN 54-2 Kapitel 13.6 besagt, dass bei einem Fehler nicht mehr als 512 automatischen Melder und manuelle Melder ausfallen dürfen.

Um die Einhaltung der EN 54-2 zu gewährleisten, dürfen daher nicht als 512 automatischen Melder und manuelle Melder an einer Brandmeldezentrale angeschlossen werden.

Daher können in einem Brandmeldeanlagen Netzwerk maximal 8.192 Melder betrieben werden (512 Melder für 16 Zentralen).

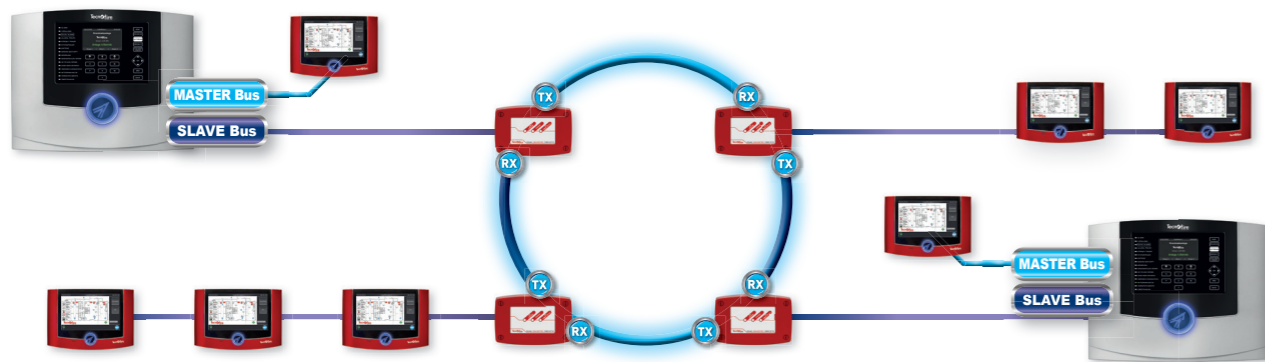


# Erweiterungsmodul serieller Loop

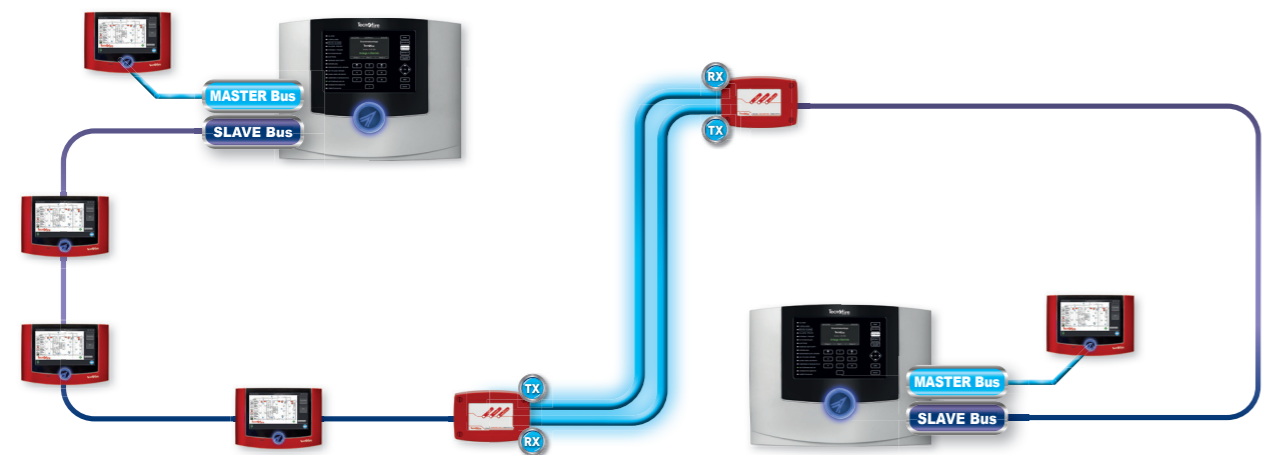


<b>TFSFC01</b>	
	<p>RS485-Glasfaser-Konverter für Datenübertragung über große Distanzen mit Hilfe von Glasfaserkabeln. Der Konverter kann für Direktverbindungen mit einer Maximallänge von 2km oder Schleifenschaltungen mit maximal 4km Länge verwendet werden. Der Konverter ermöglicht es die Reichweite des RS 485 seriellen Loops zu erhöhen, der Konverter eignet sich besonders für die Datenübertragung in Außenbereichen, oder Umgebungen mit starken elektrostatischen Störungen. Funktionen im Master / Slave Modus möglich. Einstellung der Funktionen mit Dipschalter. Tätigkeit überwacht mit 3 Alarm-LEDs: Stromversorgung, Datenempfang über Glasfaser, Datenempfang über BUS RS485. Gehäuse ABS V0. Abmessungen [L x H x B] 140 x 92 x 38mm. Rot.</p> <p>ART.-NR. TF1TFSFC01</p>

## Ring-Topologie



## Punkt-zu-Punkt-Topologie



## TFSFC01 - Technische Daten und Funktionen

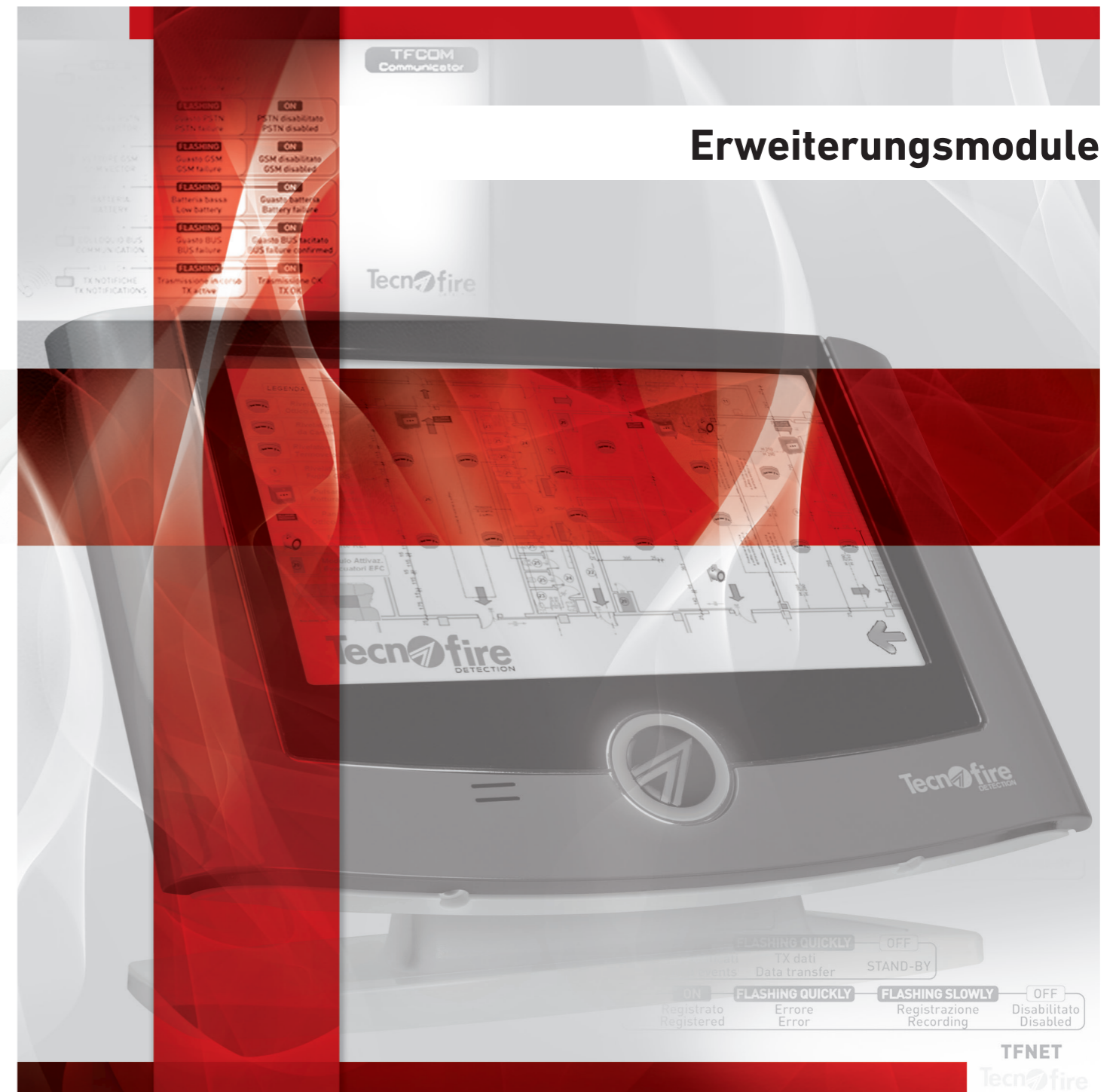
Allgemeines	Serieller Konverter	RS485-Glasfaser	Elektrische Merkmale	Nennspannung	24V DC
	Daten-Interface	RS485		Betriebsspannung	8V...31V DC
	Übertragungsinfrastruktur	Glasfaser		Stromaufnahme	50mA @ 12V DC 27mA @ 28V DC
Baud rate	Tecnofire Fire-Bus	115.200 baud	Physikalische Merkmale	Umweltklasse	II
Glasfaser	Optische Verbindung	Buchse BFOC		Betriebstemperatur	-20°C...+70°C
	Multimodales Glasfaserkabel	50/125µm o 62,5/125µm		Relative Feuchtigkeit	10%...93% (nicht kondensierend)
	Wellenlänge	850nm		Schutzklasse	IP42
	Anschlussart	ST Stecker		Gehäuse	ABS
	Erweiterungstopologie	Punkt-Punkt 2km Loop 4km		Abmessungen [L x H x B]	140 x 92 x 38mm
Statussignale	Power	Stromversorgung		Gewicht	130g
	RX485	Empfang RS485			
	RX Fiber optic	Empfang Glasfaser			

## ADRESSIERTE ANLAGEN - Zubehör

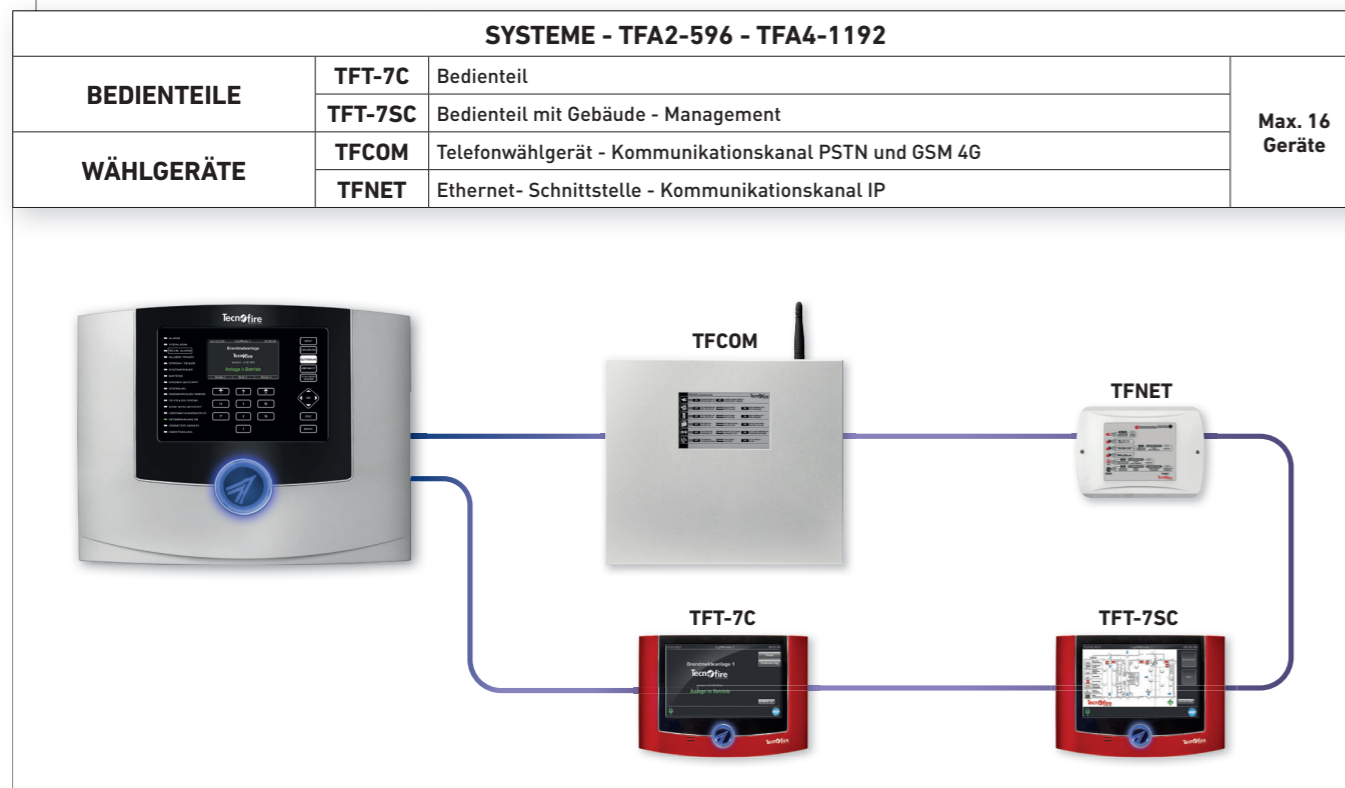
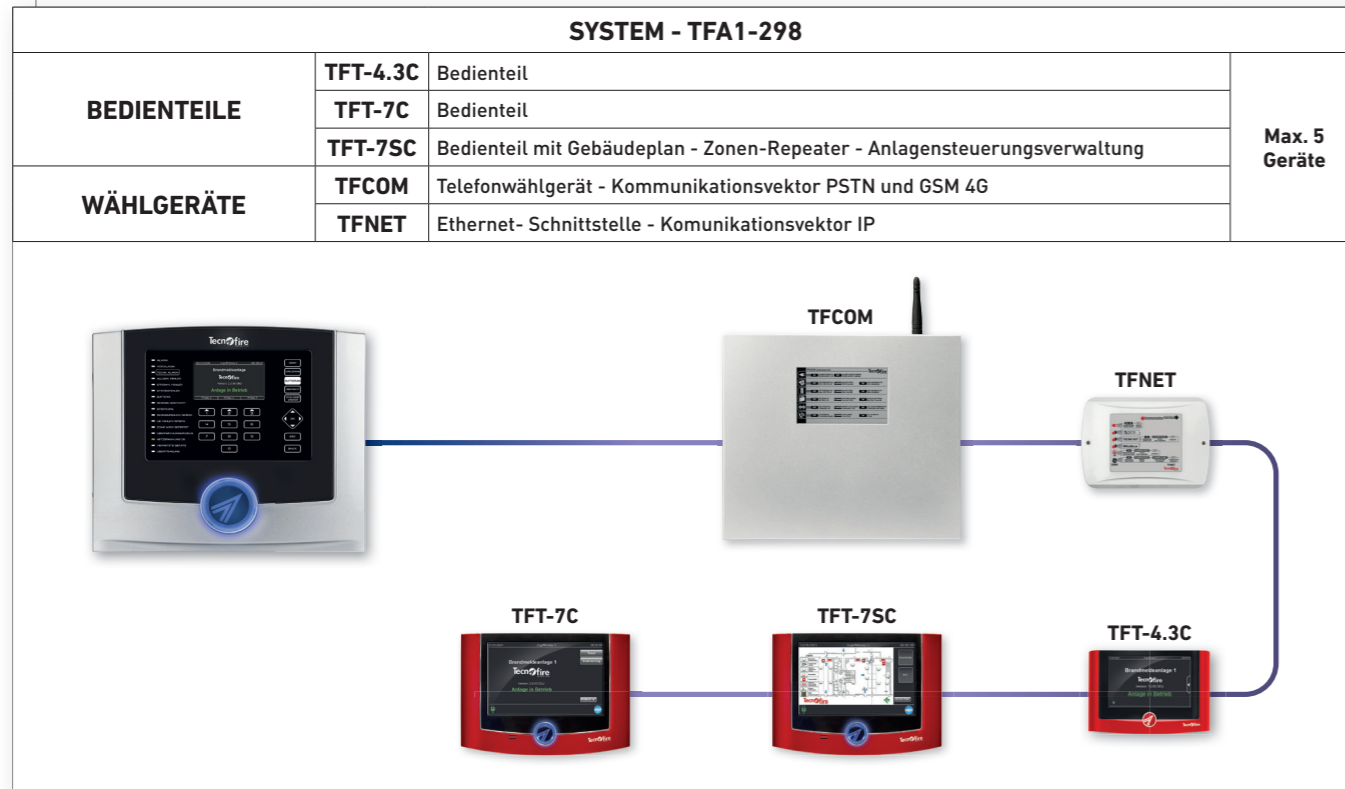
	<p><b>TFST-LX350</b></p> <p>Tischdrucker, Punktmatrix-Anschlagdrucktechnik, 9 Nadeln, 80 Spalten. Papier: kontinuierlicher Einzug. Verbindungsports: seriell, parallel und USB. Elektrische Stromversorgung 230V AC. Abmessungen [L x H x B] 362 x 199 x 335mm. Schwarz.</p> <p>ART.-NR. TF1TFSTLX350</p>
	<p><b>TFPROG32</b></p> <p>Druckerschnittstelle für den serielle Drucker TFST-LX350 an die Anlagen der TFA-Serie. Verbindungskabel RS232/RJ45, mitgeliefert.</p> <p>ART.-NR. TF1TFPROG32</p>
	<p><b>TFBIRELE-24</b></p> <p>Relaiskarte, ausgestattet mit 2 unabhängigen Steuerungseingängen und 2 unabhängigen Betätigungsausgängen. Alarmrelais (Kontakt 24 V DC 0,3A). Freier Wechselkontakt. Abmessungen [L x H x B] 59 x 52 x 20mm.</p> <p>ART.-NR. TF1TFBIRELE24</p>
	<p><b>TFCAVO-USB TFA</b></p> <p>USB-Interface-Kabel zum Anschluss von Anlagen der TFA-Serie an einen Personal Computer zur Programmierung des Systems im lokalen Modus.</p> <p>ART.-NR. TF1TFCAVOUSB</p>

Die Tecnofire Erweiterungsmodule ermöglichen den Ausbau und die Dezentrale Bedienung und Nachrüstung von Wählgeräten und Schnittstellen der Brandmeldesystem

## Erweiterungsmodule



Die Anzahl der Erweiterungsgeräte, die von Tecnofire-Anlagen verwaltet werden, variiert je nach Modell. Die Anlage TFA1-298 kann bis zu 5 Geräte verwalten, während die Anlagen TFA2-596 und TFA4-1192 bis zu 16 Geräte verwalten können. Bei den Erweiterungsmodulen handelt es sich um abgesetzte Bedienteile, Bedienteilen mit interaktiven Gebäude - Management, Telefonwählgeräte und Ethernet - Schnittstellen.



Mit dem TFT-4.3C Bedienteil kann die Verwaltung und Steuerung der automatischen Brandmeldeanlagen von Tecnofire auf entfernte Standorte erweitert und dezentralisiert werden. Ausgestattet mit einem kapazitivem 4.3" Sensor-Bildschirm. Die Sprachsynthese und die dynamische, auf den Bedienkontext abgestimmte Bedien-Interface machen die System-Benutzer-Interaktion zu einem einfachen und intuitiven Erlebnis. Der Repeater-Signalgeber TFT-4.3C kann nur in Kombination mit der Anlage TFA1-298 verwendet werden.



<b>TFT-4.3C</b>	
	<p>Bedienteil mit multifunktionaler Bedien-Interface bestehend aus: kapazitivem Sensor-Bildschirm TFT 4,3", Sprachsynthese mit anpassbarem Vokabular, multifunktionales akustisches Signalgerät. In den Signalgeber ist ein Flash-Speicher integriert. Verbindung BUS RS485 Aufputzmontage oder in Unterputzgehäuse 503. Elegantes Design, ultraflacher Loop Gehäuse ABS V0. Schutzklasse IP40. Abmessungen [L x H x B] 154 x 104.6 x 23mm. Rot. Der Signalgeber TFT-4.3C kann nur in Kombination mit der Anlage TFA1-298 verwendet werden.</p> <p><b>ART.-NR. TF2TFT43C</b></p>

## TFT-4.3C - Technische Daten und Funktionen

<b>Allgemeines</b>	Bedienteil	<b>TFT-4.3C</b>	<b>Elektrische Merkmale</b>	Stromversorgung	<b>Über den Masterbus</b>
	Kommunikationsprotokoll	<b>FIRE-BUS</b>		Nennspannung	<b>24V DC</b>
	Programmierung der Adresse	<b>Digital</b>		Betriebsspannung	<b>18V...30V DC</b>
	Verbindung	<b>BUS RS485</b>		Stromaufnahme im Ruhezustand	<b>60mA @ 24V DC</b>
<b>Bedienerschnittstelle</b>	Display	<b>TFT4.3" Multi-Point kapazitiver Farbsensordisplay</b>	<b>Physikalische Merkmale</b>	Maximale Stromaufnahme	<b>80mA @ 24V DC</b>
	Auflösung	<b>480 x 272 pixel</b>		Betriebstemperatur	<b>-5°C...+40°C</b>
	Funktionsinformationen	<b>Dynamische Graphik</b>		Relative Feuchtigkeit	<b>10%...93% (nicht kondensierend)</b>
	Sprachsynthese	<b>Monosprachiges Vokabular</b>		Schutzklasse	<b>IP40</b>
	Speaker	<b>Multifunktional</b>		Gehäuse	<b>ABS V0</b>
	Hilfefunktion	<b>Graphik</b>		Abmessungen [L x H x B]	<b>154 x 104.6 x 23mm</b>
<b>Hardware</b>	Datenspeicher	<b>Flash 32 Mbit</b>	Gewicht	<b>230g</b>	

# Bedienteil



Die Bedienteil der TFT-7C Serie ermöglichen die Erweiterung und Dezentralisierung der Verwaltung und Steuerung der automatischen Brandmeldesysteme von Tecnofire auf entfernte Standorte. Großer kapazitiver 7" Sensor-Bildschirm.

Die Hilfefunktion und die Sprachsynthese und die dynamische, auf den Bedienkontext abgestimmte Bedien-Interface machen die System-Benutzer-Interaktion zu einem einfachen und intuitiven Erlebnis. Das TFT-7SC Bedienteil implementiert eine interaktive synoptische Verwaltung von kundenspezifischen grafischen Karten.



<p><b>TFT-7C</b></p>	
	<p>Bedienteil zur Verwaltung und Steuerung, ausgestattet mit einer multifunktionalen Bedien-Interface, bestehend aus: kapazitivem 7"-TFT-Sensor-Bildschirm, Sprachsynthese mit anpassbarem mehrsprachigem Vokabular, akustischem Melder, kontextueller, sprachlicher und grafischer Hilfefunktion, die vom Benutzer abgerufen werden kann. Mehrsprachige Verwaltung Der Repeater-Signalgeber liefert Sprach- und Textinformationen in zwei Sprachen. Eingebauter Flash-Speicher zur Anpassung der grafischen Oberfläche und der Vokabulare, verwaltbar von einem Personal Computer als externe Festplatte, über USB-Interface. Verbindung BUS RS485 Aufputz- oder Unterputzmontage. Elegantes Design, ultraflacher Loop Gehäuse ABS V0. Schutzklasse IP40. Abmessungen (L x H x B) 225 x 157 x 35mm. Rotes Cover. Baumusterprüfbescheinigung in den Steuergeräten integriert TFAX (0051 CPR 0388 - 0389).</p>
<p>ART.-NR. TF2TFT7C</p>	
<p><b>TFT-7SC</b></p>	
	<p>Bedienteil mit Gebäudeplan zur Verwaltung und Kontrolle, mit den gleichen Eigenschaften und Funktionen des TFT-7C-Signalgebers, mit der Implementierung der interaktiven synoptischen Verwaltung von 32 kundenspezifischen Graphikgrundrissen. Die Graphikgrundrisse können im manuellen oder automatischen Modus angezeigt werden. An jedem Grundriß kann man bis zu 32 grafische Symbole platzieren. Jedes Ikon kann einem Gerät der Anlage oder einem Navigationsschalter zugeordnet werden. Im Falle eines Alarms zeigt das System automatisch den Grundriß an, der den Standort des meldenden Gerätes identifiziert. Wenn Sie den interaktiven Modus aktivieren, kann der Signalgeber auch die Anlagensteuerungen verwalten. Alternativ kann der Signalgeber als Repeater für eine Zone, einen Bereich oder frei wählbare Punkte aus den Geräten, Zonen und Loops, aus denen das System besteht, konfiguriert werden. Für die Zonen und Geräte, die mit dem Repeater verbunden sind, kann man auswählen, wie viele und welche Alarme angezeigt werden sollen. Unter den Meldungen kann man auswählen: Feuer-Voralarm, Feueralarm, technischer Voralarm, technischer Alarm, Fehler, Zone in Test, Punkte in Test. Der Modus Repeater-Signalgeber der Zone oder des Bereichs, ermöglicht zum Beispiel, Filterzonen in Krankenhäusern zu verwirklichen, wie vorgeschrieben. Bus Verbindung RS485 Aufputz- oder Unterputzmontage Elegantes Design, ultraflacher Loop Gehäuse ABS V0. Schutzklasse IP40. Abmessungen (L x A x P) 225 x 157 x 35mm. Rotes Cover. Baumusterprüfbescheinigung in den Steuergeräten integriert TFAX (0051 CPR 0388 - 0389).</p>
<p>ART.-NR. TF2TFT7SC</p>	

## TFT-7C - Aktivierungen

<p><b>TFABIL-TFTS</b></p>	<p>Aktivierung Software zur Umwandlung eines TFT-7C Repeater-Signalgebers in einen TFT-7SC Signalgeber. Durch die Aktivierung können Sie den Signalgeber als Zonenrepeater verwenden, Grundrisse verwalten und die Bedien-Interfaces anpassen.</p>	
<p>ART.-NR. TF2TFABILTFTS</p>		

## TFT-7C - Zubehör

	<p><b>TFBASE-TFT7TC</b></p> <p>Tischständer für Repeater-Signalgeber TFT-7C. Die Halterung bietet eine ergonomische Lösung in allen Situationen, in denen der Repeater-Signalgeber auf einer Arbeitsfläche abgestellt werden muss. Kontinuierliche Neigungseinstellung. Elegantes Design. Gehäuse ABS V0. Schutzklasse IP40 Abmessungen Auflagefläche (L x A) 200 x 110mm. Weiß.</p>
<p>ART.-NR. TF2TFBASETFT7TC</p>	
	<p><b>TFBOX-TFT7C</b></p> <p>Unterputzdose für die Repeater-Signalgeber: TFT-7C und TFT-7SC. Die Dose ist nur 35mm tief und kann an der Wand montiert oder an Wänden und Gipskartonplatten befestigt werden. Abmessungen (L x H x B) 195 x 147 x 35mm.</p>
<p>ART.-NR. TF2TFBOXTFT7C</p>	
	<p><b>TFCAVO-USB TFT</b></p> <p>Interface-Kabel Mini USB zur Programmierung der Repeater-Signalgeber TFT-7C.</p>
<p>ART.-NR. TF2TFCAVOMINIUS</p>	

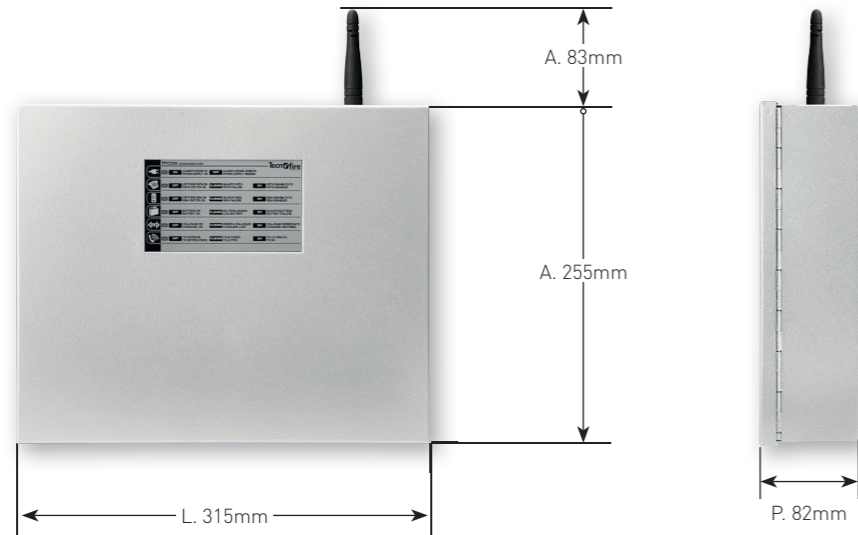
## TFT-7C - TFT-7SC - Technische Daten und Funktionen

<p><b>Allgemeines</b></p>	Bedienteil	<b>TFT-7C</b>	Hardware	Datenspeicher	<b>Flash 1 Gbit</b>
	Bedienteil mit Gebäudeplan	<b>TFT-7SC</b>	Graphik-Interface	Port USB	<b>Port USB</b>
	Kommunikationsprotokoll	<b>FIRE-BUS</b>	Elektrische Merkmale	Stromversorgung	<b>Über den Masterbus</b>
	Programmierung der Adresse	<b>Digital</b>		Nennspannung	<b>24V DC</b>
Verbindung	<b>BUS RS485</b>	Betriebsspannung		<b>18V...30V DC</b>	
<p><b>Bedienerschnittstelle</b></p>	Bildschirm	<b>TFT7" Multi-Point kapazitiver Farbsensordisplay</b>	Physikalische Merkmale	Stromaufnahme im Ruhezustand	<b>90mA @ 24V DC</b>
	Auflösung	<b>800 x 480 pixel</b>		Maximale Stromaufnahme	<b>240mA @ 24V DC</b>
	Funktionsinformationen	<b>Dynamische Graphik</b>		Konformität	Betriebstemperatur
	Sprachsynthese	<b>Mehrsprachig Vokabular</b>	Relative Feuchtigkeit		<b>10%...93% (nicht kondensierend)</b>
	Speaker	<b>Multifunktional</b>	Schutzklasse		<b>IP40</b>
	Hilfefunktion	<b>Sprache und Graphik</b>	Gehäuse		<b>ABS V0</b>
	Graphik-Interface	<b>Programmierbar</b>	Abmessungen (L x H x B)	<b>225 x 157 x 35mm</b>	
	Verwaltete Grundrisse	<b>32 (nur TFT-7SC)</b>	Gewicht	<b>350g</b>	
Icons pro Grundriß	<b>32 (nur TFT-7SC)</b>	Repeater-Signalgeber für die Verwendung in Kombination mit den Anlagen: TFA1-298, TFA2-596 und TFA4-1192			

# Telefonwählgerät



Der Telefonwählgerät TFCOM übernimmt die Funktionen der Übermittlung von Feueralarmen und Störungsmeldungen gemäß den in der EN 54-21 vorgeschriebenen Übertragungsverfahren. Der Kanal ist mit einer Verwaltungs-Interface für Wählleitungen (PSTN-Kommunikationsvektor) ausgestattet. Mit dem optionalen Erweiterungsmodul TFESP-4G, das mit GSM und LTE Kommunikationsmodulen ausgestattet, kann die Übertragungsmöglichkeiten erweitert werden. Die Verfügbarkeit von mehreren Kommunikationsträgern erweitert und diversifiziert die Möglichkeiten der Ereignis-Fernverwaltung der Tecnofire Systeme.



## TFCOM



Das Telefonwählgerät ist für den Einsatz mit Tecnofire-Brandmeldezentralen vorgesehen und hat eine PSTN Kommunikationskanal. Optionale Kommunikation: GSM-LTE.  
 8 Telefonwählgeräte/Kanäle für die telefonische Benachrichtigung über Ereignisse, 1 Telefonwählgerät/Kanal Call back für die Verbindung mit der Verwaltungsanlage. Versendbare Ereignisse 33 Kategorien Versendbare Zonen-Ereignisse 5 Typologien) 2 Telefonnummern Oder IP Adressen für jedes Telefonwählgerät. 29 Kommunikationsprotokolle für die Telefonmeldungsvektoren. Übertragungsformate: Sprache, SMS, Ring, DTMF, Daten. Sicherheit: Verschlüsselte Kommunikation, unterstützte Verschlüsselungen AES 128 Bit und AES 256 Bit, unabhängige Passphrasenprogrammierung für jedes Telefonwählgerät. Automatische Diagnosefunktionen: Kommunikationsvektoren, Spannungsversorgung, Batterie, serielle Konversation. Vorderer Signalgeber mit 6 Alarm-Leds der Funktionsstatus. Fehlerausgang.  
 Komplette RSC® -Verwaltung des Geräts: Programmierung, Fernverwaltung und Kontrolle aller Betriebsparameter. Eingebauter Flash-Speicher für die Anpassung des Vokabulars, verwaltbar von einem Personal Computer als externe Festplatte. Interface USB. Verbindung BUS RS485 Adressiertes Gerät. Metallgehäuse. Schutzklasse IP30. Batteriegehäuse: 1, 12V-7Ah. Abmessungen (L x H x B) 315 x 255 x 82mm. Grau. EN 54-21:2006. Zulassungszertifikat: 0051-CPR-0454.

ART.-NR. TF2TFCOM

## TFESP-4G



Erweiterungsmodul GSM-LTE für Telefonwählgerät TFCOM. Integrierte GSM- und LTE-Standard 4G-Kommunikation. Kommunikationsprotokolle: 16 Protokolle für GSM-LTE-Vektoren und 5 Backup-Protokolle für den PSTN-Vektor. Übertragungsformate: Sprache, SMS, Ring, DTMF, Daten. Sicherheit: Verschlüsselte Kommunikation, unterstützte Verschlüsselungen AES 128 Bit und AES 256 Bit, unabhängige Passphrasenprogrammierung für jedes Telefonwählgerät. Klassifizierung der telefonischen Benachrichtigungsmedien nach dem verwendeten Kommunikationsprotokoll GSM-Vektor: Klasse ATE2, Vektor LTE: Klasse ATE4. Automatische Verwaltung der Telefonguthaben-Kontrolle für Prepaid-SIM-Karten. Steckmontage an TFCOM Platine. EN 54-21:2006. Zulassungszertifikat: 0051-CPR-0454.

ART.-NR. TF2TFESP4G

## TFCOM - Zubehör



### TFPROLANTENNA

Verlängerungskabel für Antenne. Länge 4m. Zum Anschluss der Antenne an das Telefonmodul TFESP-4G.

ART.-NR. TF2TFPROLANTENN



### TFPROLANTENNA 12MT

Verlängerungskabel für Antenne. Länge 12m. Zum Anschluss der Antenne an das Telefonmodul TFESP-4G.

ART.-NR. TF2TFPROLANT12

## TFCOM - Technische Daten und Funktionen

Allgemeines	Telefonwählgerät	TFCOM	Batterie	Brandklasse	V-2 oder darüber
	Kommunikationsprotokoll	FIRE-BUS		Auslösespannung	Für Vbat <8,9V
	Programmierung der Adresse	Dip-switch		Batterieladestrom	Begrenzt auf
	Verbindung	BUS RS485		Ladezeit	100% in 12 Stunden
Telefonie	Sprachsynthese	Monosprachiges Vokabular	Elektrische Merkmale	Stromversorgung	Über den Masterbus
	Kanäle	8		Nennspannung	24V DC
	Telefonnummern – IP Adressen	8+8 (24 Zeichen)		Betriebsspannung	20V...27,6V DC
	Versendbare Ereignisse	33 (Kategorien)		Stromaufnahme im Ruhezustand	90mA @ 24V DC
	Zonen versendbare Ereignisse	5 (Typologien)	Maximale Stromaufnahme	140mA @ 24V DC	
	Kommunikationsprotokolle	29	Physikalische Merkmale	Betriebstemperatur	-5°C...+40°C
Ereigniswarteschlange	32	Relative Feuchtigkeit		10%...93% (nicht kondensierend)	
PSTN Vektor	Telefonsender PSTN	Time classification D (EN 50136-1-1:1998)		Schutzklasse	IP30
	Konformer PSTN Vektor	ETSI ES 203 021-1		Batteriegehäuse	1 da 12V/7Ah
	Sendezeit D4 10sec	Vocal mode 12 sec. Contact ID17 sec.	Gehäuse	Stahl	
	Sendezeit D3 60sec	Vocal mode 12 sec. Contact ID19 sec.	Abmessungen (L x H x B)	315 x 255 x 82mm	
GSM-LTE Vektor	GSM-LTE Vektor (optional)	TFESP-4G	Antennenhöhe	83mm	
	Telefonsender GSM	4G - LTE	Gewicht	2,5kg	
	Sendezeit D4 10sec	SIA IP DC-09 10sec	Konformität	Brandschutznorm	EN 54-21:2006
	Sendezeit D3 60sec	SIA IP DC-09 10sec		Telefonnorm	EN 50136-1-1 EN 50136-2-1
Hardware	Datenspeicher	Flash 1 Gbit		Zulassungszertifikat	0051-CPR-0454
	Verwaltungs-Interface	Porta USB		CE-Kennzeichnungsjahr	16
Ausgänge	Melderelais beschädigt	I <sub>max</sub> 750mA	Nummer der Leistungserklärung	016_TFCOM	
			Zertifizierungsstelle	IMQ	
			Zugelassen für die Verwendung in Kombination mit den Anlagen: TFA1-298 - TFA2-596 - TFA4-1192		

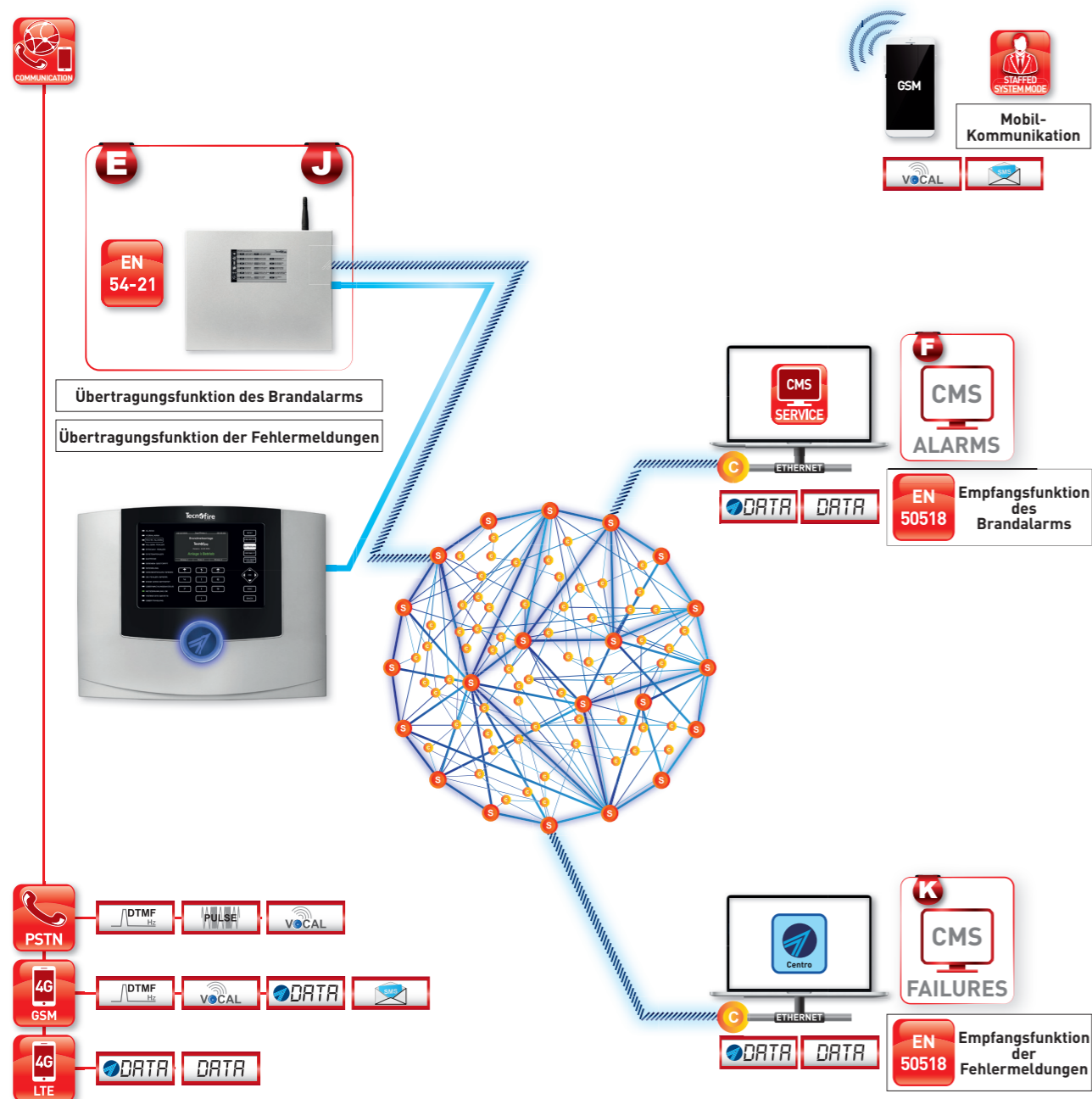


# Telefonwählgerät

TELEKOMMUNIKATION UND -PROTOKOLLE	TCP/IP	IP DATA	IP DATA	DATA	SMS	VOCAL	DTMF	PULSE
	FERNVERWALTUNG	IP-DATEN TECNOALARM	IP-DATEN	DATEN TECNOALARM	SMS	SPRACHE	DTMF	PULSE
TFCOM						✓	✓	✓
TFESP-4G	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

## EN 54-1 - Abbildung 1 - Beschreibung der Funktionen: E, J, F, K

EN 54-21 ist die Referenznorm für die Funktionen E und J  
 EN 50518 ist die Referenznorm für die Funktionen F und K

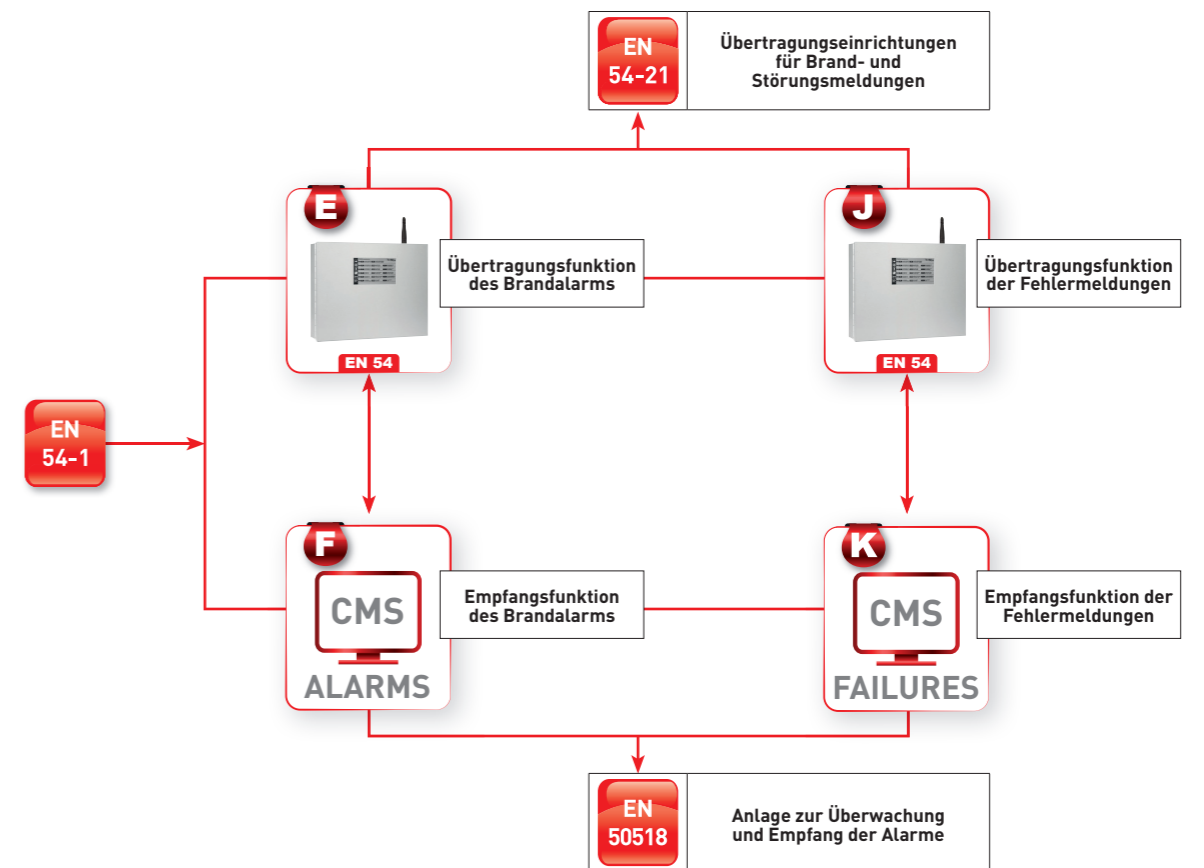


## RECHTSGRUNDLAGEN

<b>EN 54-1</b>	Die Abbildung 1 der Norm EN 54-1 beschreibt die Funktionen: E, J, F, K. Die Funktionen E-J sind für die Übertragung von Alarm- und Fehlermeldungen zuständig. Die Funktionen F-K sind für die damit verbundenen Tätigkeiten des Empfangs von Meldungen und für die Betriebsüberwachung der Meldemittel (Vektoren) zuständig. Die E-J-Funktionen scheinen ähnlich zu sein, aber in Wirklichkeit vermitteln sie die Benachrichtigungen in Richtung Empfangsfunktionen mit unterschiedlichen Werten und Konnotationen der Spezialisierung.
<b>EN 54-21</b>	Die EN 54-21 ist die Referenznorm für die Funktionen: E-Übertragung des Brandalarms und J-Übertragung von Störungsmeldungen. Die 2 Funktionen können, auch wenn sie getrennt angegeben sind, von einem einzigen Gerät ausgeführt werden, vorausgesetzt, es verfügt über die Fähigkeit, mehrere Übertragungskanäle zu verwalten, die einer vorrangigen Weiterleitungslogik unterliegen. Die zur Kommunikation verwendeten Protokolle müssen mit den entsprechenden Sicherheitsstandards ausgestattet sein. Die Meldegeräte müssen mit der Funktion der automatischen Weiterleitung der zyklischen Testmeldung ausgestattet sein. Die zyklische Testbenachrichtigung wird mit dem Meldezeitintervall weitergeleitet, das durch die dem System zugewiesene Kommunikationsklassifizierung vorgegeben ist.
<b>EN 50518</b>	Die EN 50518 ist die Referenznorm für die Funktionen: F-Empfang des Brandalarms und K-Empfang von Störungssignalen. Die beiden Funktionen können, auch wenn sie getrennt angegeben sind, von einer einzigen Alarmempfangszentrale ausgeführt werden, sofern diese die Zertifizierung EN 50518 "Alarmüberwachungs- und -empfangszentrale" besitzt. Die Norm EN 50518 schreibt die Eigenschaften, Sicherheitsstandards und Betriebsverfahren vor, die für die Durchführung der Tätigkeiten des Empfangs von Brandalarmen und Störungsmeldungen erforderlich sind.

## EN 54-1 - Abbildung 1 - Beschreibung der Funktionen: E, J, F, K

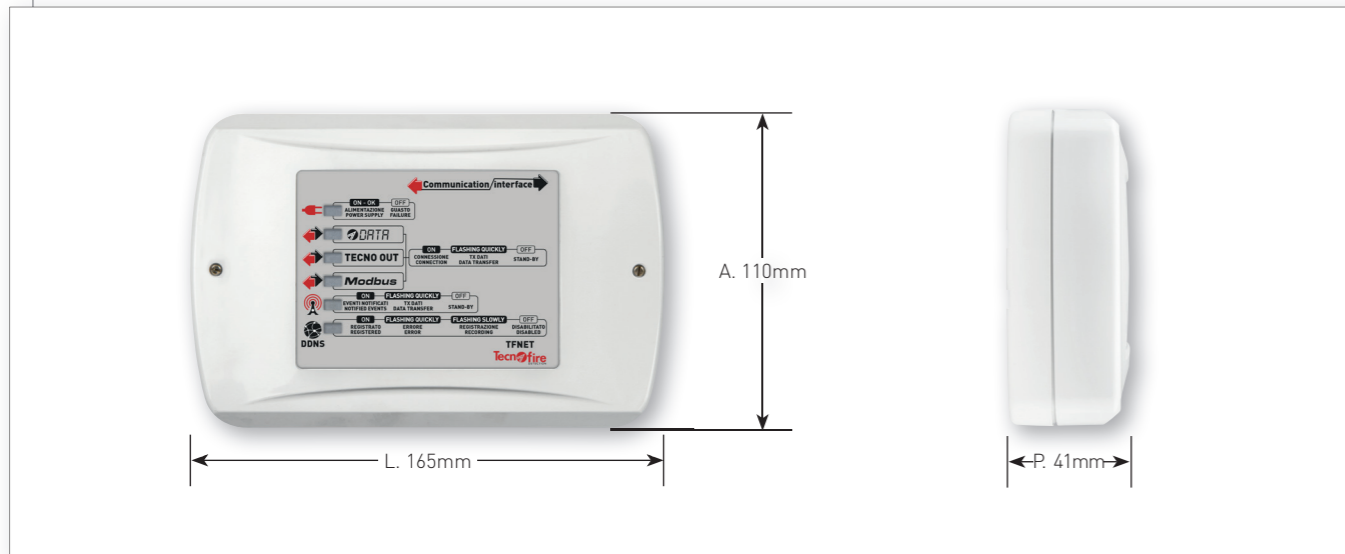
EN 54-21 ist die Referenznorm für die Funktionen E und J  
 EN 50518 ist die Referenznorm für die Funktionen F und K



# Ethernet- Schnittstelle



Die TFNET Ethernet- Schnittstelle hat eine 10 / 100 MBit Übertragungsprotokoll und kann im LAN und WAN Netzwerken betrieb werden. Die TFNET ermöglicht die Verwendung der Telematikdienste von Tecnoalarm und DDNS, SNTP und Mail Server.  
 Der IP Kommunikationskanal ermöglicht die erweiterte Fernverwaltung von TecnoFire - Systemen. Mit speziellen Software Optionen ermöglicht die TFNET Schnittsteller den Fernzugriff bis auf die Geräteumgebung.  
 Mit der Schnittstelle ist ein Monitoring und Verwaltung des Brandmeldesystem aus der Ferne möglich.



<b>TFNET</b>	
	Ethernet - Schnittstelle mit IP Übertragung beinhaltet 8 Telefonkanäle, welche für eine telefonische Ereignisbenachrichtigung zuständig sind, und 6 Kanäle für die Serverkommunikation, die für die Steuerung und Verwaltung von einem entfernten Standort aus zuständig sind. Volle Betriebskompatibilität mit der Supervisor-Fernverwaltungsumgebung von Tecnoalarm. Meldung von Ereignissen: 33 Kategorien der allgemeinen Zuordnung, 5 Kategorien der genauen Zuordnung zu Systemzonen. Funktionale Zuordnung: 2 IP Adressen für jedes Telefonwählgerät. 11 Kommunikationsprotokolle. Übertragungsformate: Daten und E-Mail. Sicherheit: Verschlüsselte Kommunikation, unterstützte Verschlüsselungen AES 128 Bit und AES 256 Bit, unabhängige Passphrasenprogrammierung für jedes Telefonwählgerät und für jeden Kommunikationskanal. Automatische Diagnosefunktionen: Kommunikationsvektor, Spannungsversorgung, serielle Konversation. Vorderer Signalgeber mit 6 Alarm-Leds der Funktionsstatus. Komplette RSC® -Verwaltung des Geräts: Programmierung, Fernverwaltung und Kontrolle aller Betriebsparameter. Verbindung BUS RS485 Schutzklasse IP30. Gehäuse ABS V0. Weiß. Abmessungen (L x H x B) 165 x 110 x 41mm.
	ART.-NR. TF2TFNET

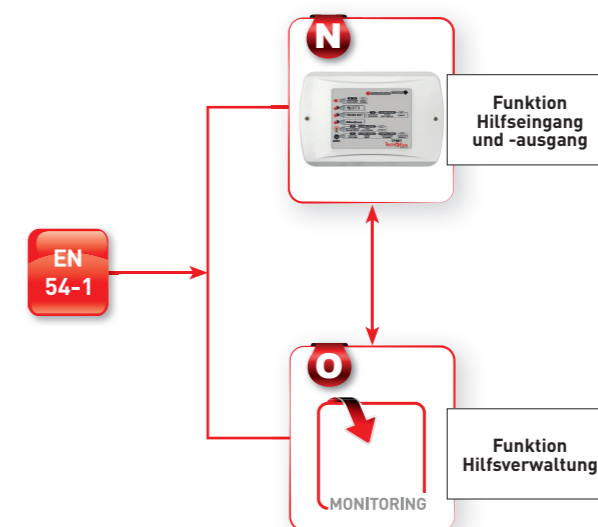
<b>TFTNET - Software Module zur Aktivierung</b>	
<b>TFABIL-MODBUS</b>	Das Modus Software-Plug-IN erweitert die Funktionen des Kommunikations-Interfaces TFNET um die Verwaltung des Modbus Kommunikationskanals. Das Protokoll wird lokal über die RS485-Schnittstelle und / oder über die Telekommunikation LAN/WAN Netz, mit TCP/IP Protokoll verwaltet. ART.-NR. TF2TFABILMODBUS 
<b>TFABIL-TECNO</b>	Das TECNO OUT Software- Plug -IN erweitert die Funktionen des Kommunikations-Interfaces TFNET um die Verwaltung des Kommunikationsprotokolls TECNO OUT. Das Protokoll wird in der Telekommunikation, LAN/WAN-Netzwerk, über das TCP/IP Protokoll verwaltet. Achtung, wenn Sie das Supervisor-System verwenden, ist es nicht möglich, die TECNO-OUT Software zu aktivieren. ART.-NR. TF2TFABILTECNO 

## TFNET - Technische Daten und Funktionen

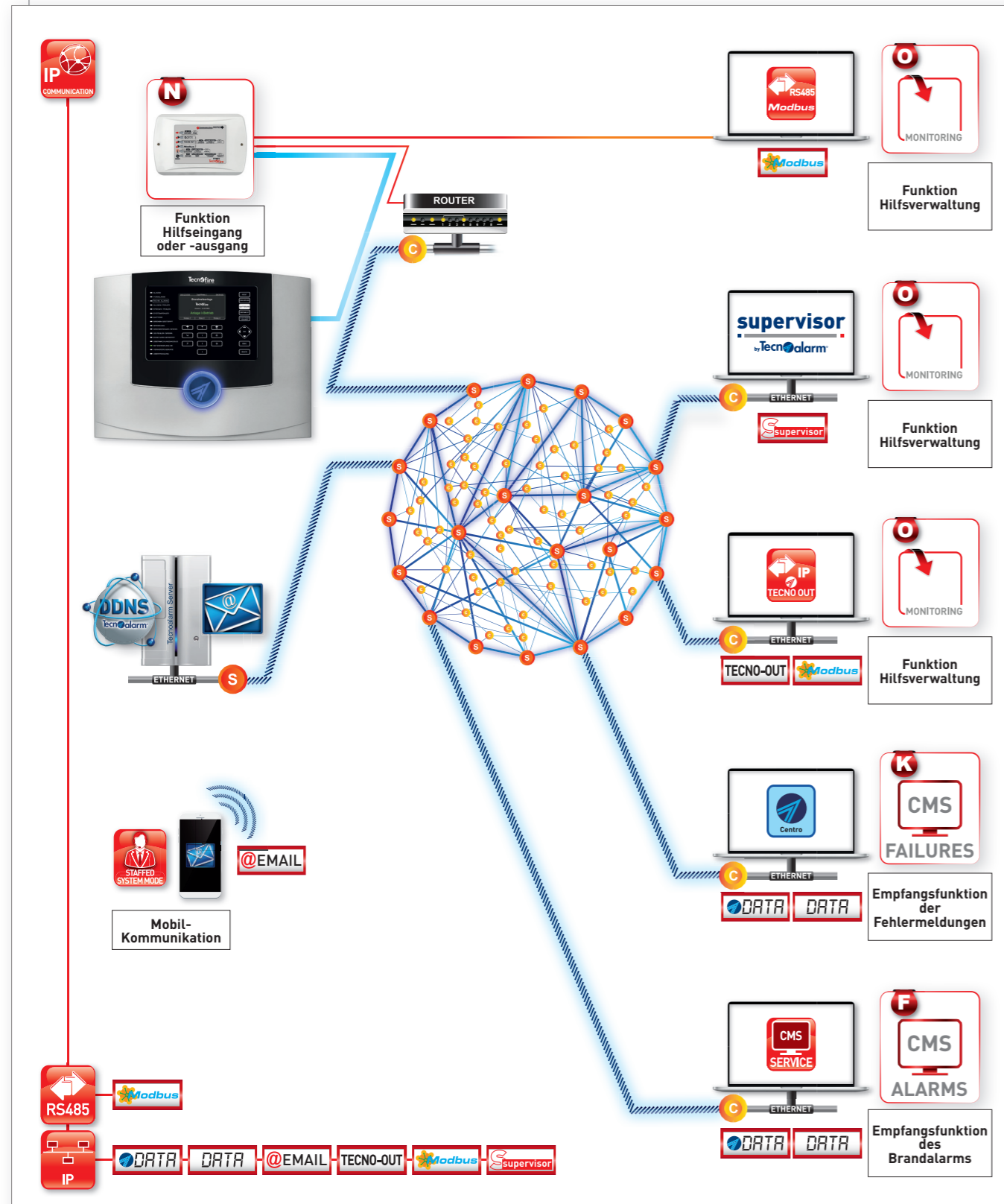
<b>Allgemeines</b>	Ethernet- Schnittstelle	<b>TFNET</b>	<b>Telematik-Dienste</b>	Server Tecnoalarm	<b>DDNS</b>
	Kommunikationsprotokoll	<b>FIRE-BUS</b>		<b>E-MAIL</b>	
	Adressierung	<b>Dip-switch</b>		<b>SNTP</b>	
	Verbindung	<b>BUS RS485</b>			
<b>IP Schnittstelle</b>	Ethernet-Interface	<b>Standard 803.2</b>	<b>ModBus</b>	Verbindungs-Interface	<b>RS485 / Ethernet</b>
	Telekommunikationsvektor	<b>IP</b>		TCP/IP Protokoll	<b>TCP -RTU TCP ASCII TCP</b>
	Kommunikationskanäle	<b>Server 1</b>		RS485 Protokolle	<b>RTU485 - ASCII485</b>
		<b>Server 2</b>		RS485 Parameter	<b>Programmierbar</b>
		<b>Tecnoserver Tecnoalarm</b>	LAN Adresse	<b>Programmierbar</b>	
	Überwachungsprotokoll	<b>Supervisor</b>	<b>Elektrische Merkmale</b>	Stromversorgung	<b>Über den Masterbus</b>
	Optionale Protokolle	<b>Tecno out</b>		Nennspannung	<b>24V DC</b>
	Kanäle	<b>ModBus RS485 e IP</b>		Betriebsspannung	<b>20V...27,6V DC</b>
	IP Adressen	<b>8+8 (24 Zeichen)</b>	<b>Physikalische Merkmale</b>	Stromaufnahme im Ruhezustand	<b>90mA @ 24V DC</b>
	Versendbare Ereignisse	<b>33 (Kategorien)</b>		Maximale Stromaufnahme	<b>140mA @ 24V DC</b>
Zonen versendbare Ereignisse	<b>5 (Typologien)</b>	Betriebstemperatur		<b>-5°C...+40°C</b>	
Kommunikationsprotokolle	<b>11</b>	Relative Feuchtigkeit		<b>10%...93% (nicht kondensierend)</b>	
Verschlüsselung	<b>AES 128 Bit e 256 Bit</b>	Schutzklasse		<b>IP30</b>	
Ereigniswarteschlange	<b>64</b>	Gehäuse	<b>ABS V0</b>		
<b>Automatisierte Verwaltungen</b>	Zyklischer Test Server	<b>Programmierbar</b>	<b>Konformität</b>	Abmessungen (L x H x B)	<b>165 x 110 x 41mm</b>
				Gewicht	<b>200g</b>
			Rechtsgrundlagen	<b>EN 54-1</b>	
			Telefonnorm	<b>EN 50136-1 EN 50136-2</b>	

**EN 54-1** **Rechtsgrundlagen**  
 Die Norm EN 54-1 definiert die Funktion "N" als "Hilfseingangs- oder -ausgangsfunktion" und nennt als Beispiel ein Produkt, das die Funktion "Datenkommunikations-Interface" ausführt. Derzeit gibt die Norm EN 54-1 für diese Art von Produkten keine Referenzkonstruktionspezifikation an.

EN 54-1 - Abbildung 1 - Beschreibung der Funktionen: N-O



TELEKOMMUNIKATION UND -PROTOKOLLE									
	DDNS	FERNVERWALTUNG	EMAIL	IP DATEN TECNOALARM	IP DATEN	IP Tecno Out	IP ModBus	BUS RS485 ModBus	Supervisor
TFNET	✓	✓	✓	✓	✓	Aktivierung TFABIL-TECNO	Aktivierung TFABIL-MODBus		✓



**Server Tecnoalarm**  
 Die multimodale Kommunikations-Interface TFNET integriert die für das Management von Telematikdiensten notwendigen Funktionen: DDNS TECNOALARM, SNTP, MAIL SERVER TECNOALARM. Telematikdienste werden automatisch vom Server Tecnoalarm verwaltet. Der Service und seine Verwaltung werden den Kunden kostenlos angeboten. Die Telematikdienste von Tecnoalarm machen die Ethernet-Netzwerkanbindung von Tecnofire Systemen einfach und sicher.



**DDNS TECNOALARM**  
 Der DDNS-Dienst registriert die Kennung des Tecnofire-Systems und die WAN-IP-Adresse, mit der es verbunden ist. Jedes Mal nach der Registrierung, wenn das System eine Änderung der eigenen IP-Adresse feststellt, teilt es diese automatisch dem DDNS-Server mit, der die IP WAN Adresse aktualisiert und die Information an die DNS-Server des Internets weiterleitet.



**SNTP**  
 Der SNTP Dienst synchronisiert und hält mit höchster Präzision die interne Uhr des Systems synchronisiert. Der SNTP-Dienst wird mit einem NTP-Server (Network Time Protocol) synchronisiert, der die universelle koordinierte Zeit im Netzwerk verwendet und verbreitet.



**MAIL SERVER TECNOALARM**  
 Die multimodale Kommunikations-Interface TFNET implementiert einen Mailer Client, mit dem Sie E-Mails an den Mail Server Tecnoalarm senden können. Der Mail-Server Tecnoalarm sorgt über seinen Account für die Weiterleitung von E-Mails an vordefinierte Empfänger. Die E-Mail benachrichtigt über das Ereignis mit der Zertifizierung von Datum, Uhrzeit und Systemstatus.

Das Sortiment an adressierbaren Tecnofire Komponenten besteht aus verschiedenen  
Geräte mit unterschiedlichen Branderkennungsarten. Die adressierbaren Komponenten  
kommunizieren mit der Zentrale über den herstellereigenes BUS Protokoll.  
Das "Fire- Speed" Bus - Protokoll ist so schnell, das eine Abfrage  
aller 298 Komponenten in weniger als 1 Sekunde erfolgt.

## Adressierbare Melder



## Adressierbare Melder



Das Sortiment an TecnoFire Brandmeldern besteht aus punktförmigen Meldern die sämtliche Brandklassen und Brandkenngößen erkennen können.

Das Sortiment umfasst optische Rauchmelder, Thermomaximalmelder, Thermo-Differentialmelder (auch in Kombination erhältlich), sowie automatische Melder mit 2 Detektionstechnologien.

Die Melder kommunizieren mit der Zentrale über den herstellereigenen BUS mit dem Fire-Speed Busprotokoll.

MELDER		KLASSE	SUFFIX
<b>TFDA-S1</b>	Optischer Rauchmelder	-	-
<b>TFDA-TR1</b>	Thermodifferentialmelder	A1/A2 o B	R o S
<b>TFDA-STR1</b>	Merkriterien-Melder, optischer Rauchmelder und Thermo-Differenzialmelder	A1	R

### OPTISCHE RAUCHMELDER

TFDA-S1	EN 54-7 54-17	RSC	SMOKE	OPERAND OF THE FORMULA AND & NOT! OR	ABS BOX
 <p>Adressierbare optischer Rauchmelder nach dem Streulichtprinzip / Tyndall- Effekt. Die Funktion des Melders wird von einem Mikroprozessor überwacht. Der Erkennungsalgorithmus gewährleistet eine maximale Genauigkeit der Rauchkonzentration in der Rauchkammer. Die automatische Verschmutzungskompensation regelt und steuert das Ansprechverhalten automatisch nach. Eine zu starke Verschmutzung, die das Detektionsvermögen des Melders beeinflussen, werden durch eine Wartungshinweis angezeigt. Programmierbare Funktionen: 3 Empfindlichkeitsstufen, abschaltbare LED Anzeige bei Datenkommunikation. Integrierter Aktor zum permanenten elektrischen Anschlussstest. Die Funktionen des Melders können von der Zentrale aus programmiert und verwaltet werden. Komplette Fernzugriff Funktionen RSC® Technologie. Programmierung, Fernverwaltung und Kontrolle der Betriebsparameter. Zwei Alarm-LEDs mit 360°-Sichtbarkeit. Loop / Ringbus Verbindung. Doppelter Ringbus Isolator. Austauschbare optische Rauchkammer. Montage auf Universalsockel TFBASE01. Schutzklasse IP22. Gehäuse ABS V0. Farbe weiß oder schwarz. Abmessungen, inklusive Montagesockel (D x A) 100 x 52mm. EN 54-7:2000 + A1:2002 + A2:2006 - EN 54-17:2005. Zulassungszertifikat: 1293-CPR-0424.PR-0424.</p> <p><b>ART.-NR. TF3TFDAS1</b>(Farbe Weiß) <b>ART.-NR. TF3TFDAS1BK</b> (Farbe Schwarz)</p>					

### THERMODIFFERENTIALMELDER

TFDA-TR1	EN 54-5 54-17	RSC	HEAT	RATE-OF-RISE	OPERAND OF THE FORMULA AND & NOT! OR	ABS BOX
 <p>Adressierbarer Thermomelder oder Thermo-Differenzialmelder. Programmierbare Empfindlichkeiten gemäß der Klassifizierung A1 / A2 oder B (Temperatur für den Auslösewert und den Anstieg der Temperaturdifferenz) Endung S oder R. Der Betrieb des Melders wird von einem Mikroprozessor überwacht: Der Erfassungsalgorithmus sorgt für höchste Genauigkeit bei der Bestimmung der Umgebungstemperatur. Programmierbare Funktionen: Thermodifferential, Thermoklasse, abschaltbare LED Anzeige bei Datenkommunikation. Integrierter Aktor zum permanenten elektrischen Anschlussstest. Die Funktionen des Melders können von der Zentrale aus programmiert und verwaltet werden. Komplette Fernzugriff Funktionen RSC® Technologie. Programmierung, Fernverwaltung und Kontrolle der Betriebsparameter. Zwei Alarm-LEDs mit 360°-Sichtbarkeit. Loop / Ringbus Verbindung. Doppelter Ringbus Isolator. Montage auf Universalsockel TFBASE01. Schutzklasse IP22. Gehäuse ABS V0. Weiß. Abmessungen, inklusive Montagesockel (D x A) 100 x 52mm. EN 54-5:2000 + A1:2002 - EN 54-17:2005. Zulassungszertifikat: 1293-CPR-0526.</p> <p><b>ART.-NR. TF3TFDATR1</b></p>						

### MEHRKRITERIENMELDER OPTISCHER RAUCHMELDER UND THERMO-DIFFERENTIALMELDER

TFDA-STR1	EN 54-5 54-7 54-17	RSC	COMBO 2T	SMOKE	RATE-OF-RISE	OPERAND OF THE FORMULA AND & NOT! OR	ABS BOX
 <p>Adressierbarer Thermomelder oder Thermo-Differenzialmelder. Programmierbare Empfindlichkeiten gemäß der Klassifizierung A1/A2 oder B (Temperatur für den Auslösewert und den Anstieg der Temperaturdifferenz) Endung S oder R. Der Betrieb des Melders wird von einem Mikroprozessor überwacht: Der Erfassungsalgorithmus sorgt für höchste Genauigkeit bei der Bestimmung der Umgebungstemperatur. Programmierbare Funktionen: Thermodifferential, Thermoklasse, abschaltbare LED Anzeige bei Datenkommunikation. Integrierter Aktor zum permanenten elektrischen Anschlussstest. Die Funktionen des Melders können von der Zentrale aus programmiert und verwaltet werden. Komplette Fernzugriff Funktionen RSC® Technologie. Programmierung, Fernverwaltung und Kontrolle der Betriebsparameter. Zwei Alarm-LEDs mit 360°-Sichtbarkeit. Loop / Ringbus Verbindung. Doppelter Ringbus Isolator. Montage auf Universalsockel TFBASE01. Schutzklasse IP22. Gehäuse ABS V0. Weiß. Abmessungen, inklusive Montagesockel (D x A) 100 x 52mm. EN 54-5:2000 + A1:2002 - EN 54-17:2005. Zulassungszertifikat: 1293-CPR-0526.</p> <p><b>ART.-NR. TF3TFDASTR1</b></p>							

#### Programmierung von Verknüpfungen

Die Funktionszustände der TecnoFire Melder wie Voralarm, Alarm, Störung, Schluss, können durch den Errichter bei der Programmierung Brandmeldezentrale verwaltet und verknüpft werden. Es könne durch den Erricher logische Verknüpfungen und Abhängigkeiten programmiert werden. Die Zentrale werte die Zustände aus und aktiviert je nach Programmierung Schaltausgänge oder optische - akustische Alarmierungseinrichtungen.



# Adressierbare Melder

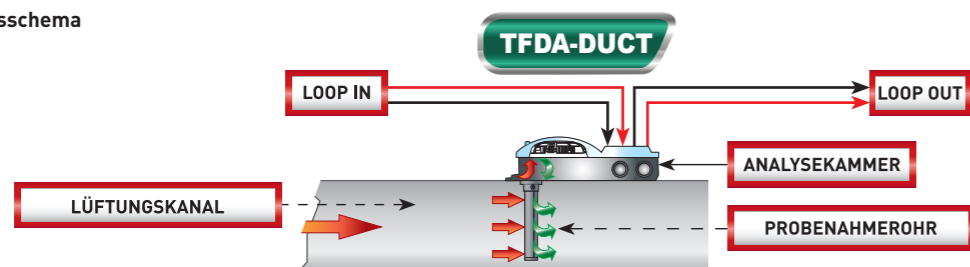
## AKUSTISCHE SIGNALGEBER

<b>TFBASE-SOUNDER</b>						
	Meldersockel-Sirene für die adressierbaren TecnoFire-Melder. Mit der Sockelsirene können die Vorgaben einer örtliche akustischen Alarmierung umgesetzt werden. Komplette Fernzugriff Funktionen RSC® Technologie. Programmierung, Fernverwaltung der Betriebsart, quittierbar oder nicht quittierbar, und der programmierten Verknüpfungen. Programmierbare Funktionen, 8 programmierbare Sirenentöne und 2-stufige Lautstärkeinstellung. Schutzklasse IP22. Gehäuse ABS V0. Weiß. Abmessung (D x A) 108 x 35mm. EN 54-3:2001 + A1:2002 + A2:2006. Zulassungszertifikat: 1293-CPR-0558.					
	<b>ART.-NR. TF6TFSOUNDER</b>					

## PROBEKAMMERMELDER FÜR LÜFTUNGSKANÄLE

<b>TFDA-DUCT</b>					
	Adapter für Probekammeranalysen von Lüftungs- und Klimageräten. Funktion nach dem Venturi- Prinzip, Probekammermelde rmit Doppelrohr zum Ansaugen und Ausstoßen der ventilierenden Luft. Der Adapter ist für die Verwendung des optischen Rauchmelder TFDA-S01 geeignet. Schutzklasse IP54 Gehäuse ABS V0. Grau. Abmessungen (L x H x B) 165 x 279 x 83mm. Das Gerät muss ausgestattet sein mit: Melder TFDA-S1 und Probenahmerohr mit geeigneter Länge. Konform mit EN 54-27.				
	<b>ART.-NR. TF3TFDADUCT</b>				
<b>TFTUBO-DUCT 60</b>					
	Verlängerung des Ansaugrohres, Länge 60cm				
	<b>ART.-NR. TF3TFTUBODUCT60</b>				
<b>TFTUBO-DUCT 150</b>					
	Verlängerung des Ansaugrohres, Länge 150cm				
	<b>ART.-NR. TF3TFTUBODUCT15</b>				
<b>TFCOVER-DUCT</b>					
	Schutzabdeckung für die TFDA-DUCT Probekammermelder, für die Installation im Freien oder in kalten Umgebungen, sie schützt die Analyse kammer vor: Feuchtigkeit, Kondensation, schlechtem Wetter und Sonneneinstrahlung. Doppelte M20-Kabelverschraubung. Polycarbonat-Gehäuse mit interner Polyethylenschaum-Isolierung. Abmessungen (L x H x B) 292 x 460 x 122mm.				
	<b>ART.-NR. TF3TFCOVERDUCT</b>				

### Anwendungsschema



## ADRESSIERBARE MELDER - Zubehör

	<b>TFBASE01</b> Montagesockel für Melder und Sirene TFIS01. Anschluss für Melderparallellanzeige Abmessung (D x A) 100 x 19mm. Farbe weiß oder schwarz. Gehäuse ABS V0.		<b>TFRIP-V</b> Grüne optische Melderparallellanzeige, 360 Grad Sichtbarkeit. Aufputzmontage. Gehäuse ABS V0. Weiß. Abmessungen (L x H x B) 78 x 45 x 25mm. Schutzklasse IP22.
	<b>ART.-NR. TF6TFBASE01</b> (weiß) <b>ART.-NR. TF6TFBASE01BK</b> (Schwarz)		<b>ART.-NR. TF3TFRIPV</b>
	<b>TFBOX-S</b> Anschlussdose mit integriertem Montagesockel für Melder und Sirene TFIS01. Gehäuse ABS V0. Weiß. Abmessungen: (L x H x B) 136 x 136 x 79mm.		<b>TFRIP-R</b> Rote optische Melderparallellanzeige, 360 Grad Sichtbarkeit. Aufputzmontage. Gehäuse ABS V0. Weiß. Abmessungen (L x H x B) 78 x 45 x 25mm. Schutzklasse IP22.
	<b>ART.-NR. TF5TFBOXS</b>		<b>ART.-NR. TF3TFRIPR</b>
	<b>TFBOX-B</b> AP Anschlussdose zur Befestigung des Meldersockels. Einführungen können mit PG 20 Verschraubungen versehen werden. Gehäuse ABS V0. Weiß. Abmessung (D x H) 101 x 38mm.		<b>TFRIP-G</b> Gelbe optische Melderparallellanzeige, 360 Grad Sichtbarkeit. Aufputzmontage. Gehäuse ABS V0. Weiß. Abmessungen (L x H x B) 78 x 45 x 25mm. Schutzklasse IP22.
	<b>ART.-NR. TF6TFBOXB</b>		<b>ART.-NR. TF3TFRIPG</b>
	<b>TFRIP-R INC</b> Rote optische Parallellanzeige 360° Rundumsicht. Unterputzmontage. Schutzklasse IP67.		<b>TFRIP-SMART</b> Rote optische Melderparallellanzeige, programmierbare Aktivierung, gesteuert vom angeschlossenen Melder, 360 Grad Sichtbarkeit. Aufputzmontage. Gehäuse ABS V0. Weiß. Abmessungen (L x H x B) 78 x 45 x 25mm. Schutzklasse IP22.
	<b>ART.-NR. TF3TFRIPRINC</b>		<b>ART.-NR. TF3TFRIPSMART</b>

### Programmierung von Verknüpfungen

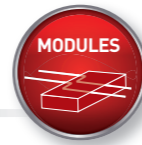


Das Sortiment an adressierbaren Tecnofire Modulen besteht aus verschiedenen Modulen mit unterschiedlichen Spezifikationen: Eingangs- und Ausgangsmodule mit verschiedenen Funktionen, optische und akustische Alarmierungen, Druckknopfmelder, Notstromversorgungen Interface - Module zur Integration von konventionellen Melder und Sensoren. Die Steuermodule kommunizieren mit der Zentrale über den herstellereigenen BUS mit dem Fire-Speed Busprotokoll.

## Adressierbare Module



# Adressierbare Module

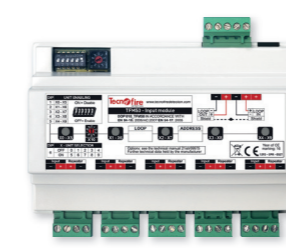
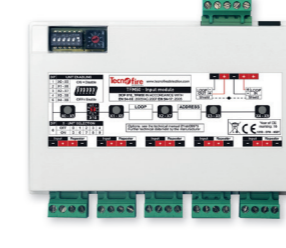




Das Sortiment an adressierbaren Tecnofire Modulen besteht aus verschiedenen Modulen mit unterschiedlichen Spezifikationen: Eingangs- und Ausgangsmodule mit verschiedenen Funktionen, optische und akustische Alarmierungen, Druckknopfmelder, Notstromversorgungen Interface - Module zur Integration von konventionellen Melder und Sensoren. Die Steuermodule kommunizieren mit der Zentrale über den herstellereigenen BUS mit dem Fire-Speed Busprotokoll.

MODULE	MODULADRESSEN	DETAILINFORMATIONEN
<b>TFM10</b>	Eingangsmodul	1 Eingang
<b>TFM20</b>	Eingangsmodul	2 Eingänge
<b>TFM50</b>	Eingangsmodul	5 Eingänge
<b>TFM420MA</b>	Eingangsmodul	2 Eingänge für Melder 4-20mA
<b>TFMC1</b>	Eingangsmodul	1 Eingang für konventionelle Melder
<b>TFM21</b>	Eingangs-/ Ausgangsmodul	2 Eingänge+ 1 Ausgang
<b>TFM01</b>	Ausgangsmodul	1 Ausgang
<b>TFM05</b>	Ausgangsmodul	5 Ausgänge
<b>TFCP</b>	Druckknopfmelder	1 manuelle Alarmauslösung
<b>TFCP-MR</b>	Druckknopfmelder	1 Aktivierungsschalter, technische Ansteuerungen
<b>TFCP-ES</b>	Druckknopfmelder	1 Aktivierungsschalter, technische Ansteuerungen
<b>TFCP-AB</b>	Druckknopfmelder	1 Aktivierungsschalter, technische Ansteuerungen
<b>TFIS01</b>	Innensirene, akustisch und optisch	1 Sirene + Alias Sirene
<b>TFPANM</b>	Alarmanzeige, akustisch und optisch	1 Signalgeber + Alias Signalgeber
<b>TFPS-5</b>	Notstromversorgung	1 Netzteil

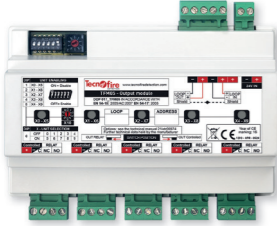
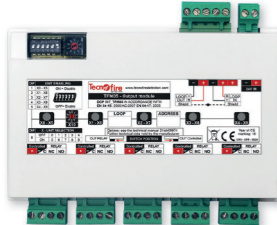
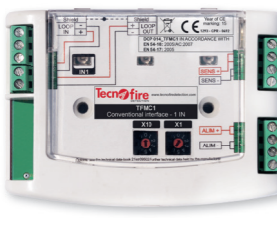
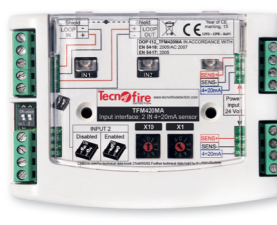
## STEUERMODULE






<p><b>TFM10</b></p> 	<p>Das adressierbare Eingangsmodul, besteht aus 1 überwachten physischen und logischen Eingänge: 1 Eingang. Programmierbare Funktionen, Alarm, Alarmbestätigung, Rückstellung, Störung. Status LED Anzeigen. Die Funktionen können individuell programmiert werden. Fernzugriff Funktionen RSC® Technologie: Programmierung, Fernverwaltung und Kontrolle der Betriebsparameter. Loop / Ringbus Verbindung. Doppelter Ringbus Isolator. Aufputzbefestigung. Schutzklasse IP40 Gehäuse ABS V0. Weiß. Abmessungen [L x H x B] 69,5 x 49,8 x 17mm (die Position L kann auf 49,8mm reduziert werden). EN 54-18:2005/AC:2007 - EN 54-17:2005. Zulassungszertifikat: 1293-CPR-0490.</p> <p>ART.-NR. TF4TFM10</p>
<p><b>TFM20</b></p> 	<p>Das adressierbare Eingangsmodul, besteht aus 2 überwachten physischen und logischen Eingängen: 2 Eingänge. Programmierbare Funktionen, Alarm, Alarmbestätigung, Rückstellung, Störung. Status LED Anzeigen. Die Funktionen können individuell programmiert werden. Fernzugriff Funktionen RSC® Technologie: Programmierung, Fernverwaltung und Kontrolle der Betriebsparameter. Loop / Ringbus Verbindung. Doppelter Ringbus Isolator. Aufputz - und DIN - Hutschienenmontage (TFDIN-Zubehör). Schutzklasse IP40. Gehäuse ABS V0. Weiß. Abmessungen [L x H x B] 112 x 78 x 25mm. EN 54-18:2005/AC:2007 - EN 54-17:2005. Zulassungszertifikat: 1293-CPR-0420.</p> <p>ART.-NR. TF4TFM20</p>

<p><b>TFM50-HP</b></p> 	<p>EN 54-18 54-17</p> <p>RSC</p> <p>5 INPUTS</p> <p>5 LOGICAL UNITS</p> <p>OPERAND OF THE FORMULA AND &amp; NOT! OR !</p> <p>DIN RAIL MOUNT BOX</p> <p>ABS V0 BOX</p> <p>Das adressierbare Eingangsmodul, besteht aus 5 überwachten physischen und logischen Eingängen: 5 Eingänge. Programmierbare Funktionen, Alarm, Alarmbestätigung, Rückstellung, Störung. Status LED Anzeigen. Die Funktionen können individuell programmiert werden. Fernzugriff Funktionen RSC® Technologie: Programmierung, Fernverwaltung und Kontrolle der Betriebsparameter. Loop / Ringbus Verbindung. Doppelter Ringbus Isolator. Befestigung: Direkte Montage auf DIN - Hutschiene oder AP Montage. Schutzklasse IP40 Gehäuse mit hohem Profil aus ABS V0. Weiß. Abmessungen [L x H x B] 144 x 92 x 71,5mm. EN 54-18:2005/AC:2007 - EN 54-17:2005. Zulassungszertifikat: 1293-CPR-0527.</p> <p>ART.-NR. TF4TFM50HP</p>
<p><b>TFM50-LP</b></p> 	<p>EN 54-18 54-17</p> <p>RSC</p> <p>5 INPUTS</p> <p>5 LOGICAL UNITS</p> <p>OPERAND OF THE FORMULA AND &amp; NOT! OR !</p> <p>DIN RAIL MOUNT BOX</p> <p>ABS V0 BOX</p> <p>Adressiertes Modul mit den gleichen elektrischen und funktionalen Eigenschaften wie das Modell TFM50-HP, aber ausgestattet mit einem flachen Gehäuse. Befestigung: Direkte Montage auf DIN - Hutschiene oder AP Montage. Schutzklasse IP40 Gehäuse mit niedrigem Profil aus ABS V0. Weiß. Abmessungen [L x H x B] 144 x 92 x 38,5mm. EN 54-18:2005/AC:2007 - EN 54-17:2005. Zulassungszertifikat: 1293-CPR-0527.</p> <p>ART.-NR. TF4TFM50LP</p>
<p><b>TFM21</b></p> 	<p>EN 54-18 54-17</p> <p>RSC</p> <p>2 INPUTS 1 OUTPUT</p> <p>3 LOGICAL UNITS</p> <p>OPERAND OF THE FORMULA AND &amp; NOT! OR !</p> <p>OPERATOR OF THE FORMULA AND &amp; NOT! OR !</p> <p>ABS V0 BOX</p> <p>Das adressierbare Universalmodul, besteht aus 3 überwachten physischen und logischen Einheiten: 2 Eingänge und 1 Ausgang. Programmierbare Funktionen, Alarm, Alarmbestätigung, Rückstellung, Störung, Verzögerungen und Alarmzeiten. Status LED Anzeigen für die Eingänge und Ausgänge. Die Funktionen können individuell programmiert werden. Fernzugriff Funktionen RSC® Technologie: Programmierung, Fernverwaltung und Kontrolle der Betriebsparameter. Loop / Ringbus Verbindung. Doppelter Ringbus Isolator. Aufputz - und DIN - Hutschienenmontage (TFDIN-Zubehör). Schutzklasse IP40. Gehäuse ABS V0. Weiß. Abmessungen [L x H x B] 112 x 78 x 25mm. EN 54-18:2005/AC:2007 - EN 54-17:2005. Zulassungszertifikat: 1293-CPR-0419.</p> <p>ART.-NR. TF4TFM21</p>
<p><b>TFM01</b></p> 	<p>EN 54-18 54-17</p> <p>RSC</p> <p>1 OUTPUT</p> <p>1 LOGICAL UNIT</p> <p>OPERATOR OF THE FORMULA AND &amp; NOT! OR !</p> <p>ABS V0 BOX</p> <p>Das adressierbare Ausgangsmodul, besteht aus 1 überwachten physischen und logischen Ausgang: 1 Ausgang. Programmierbare Funktionen, Alarm, Voralarm, Alarmverzögerungen und Alarmzeiten. Status LED Anzeigen. Die Funktionen können individuell programmiert werden. Fernzugriff Funktionen RSC® Technologie: Programmierung, Fernverwaltung und Kontrolle der Betriebsparameter. Loop / Ringbus Verbindung. Doppelter Ringbus Isolator. Aufputz - und DIN - Hutschienenmontage (TFDIN-Zubehör). Schutzklasse IP40. Gehäuse ABS V0. Weiß. Abmessungen [L x H x B] 112 x 78 x 25mm. EN 54-18:2005/AC:2007 - EN 54-17:2005. Zulassungszertifikat: 1293-CPR</p> <p>ART.-NR. TF4TFM01</p>




# Adressierbare Module

<p><b>TFM05-HP</b></p> 	<p>Das adressierbare Ausgangsmodul, besteht aus 5 überwachten physischen und logischen Ausgängen: 5 Ausgänge. Belegt maximal 5 Moduladressen. Programmierbare Funktionen, Alarm, Voralarm, Alarmverzögerungen und Alarmzeiten. Status LED Anzeigen. Die Funktionen können individuell programmiert werden. Fernzugriff Funktionen RSC® Technologie: Programmierung, Fernverwaltung und Kontrolle der Betriebsparameter. Loop / Ringbus Verbindung. Doppelter Ringbus Isolator. Aufputz - und DIN - Hutschienenmontage. Schutzklasse IP40. Gehäuse mit hohem Profil aus ABS V0. Weiß.</p> <p>Abmessungen (L x H x B) 144 x 92 x 71,5mm. EN 54-18:2005/AC:2007 - EN 54-17:2005. Zulassungszertifikat: 1293-CPR-0528.</p> <p>ART.-NR. TF4TFM05HP</p>
<p><b>TFM05-LP</b></p> 	<p>Adressiertes Modul mit den gleichen elektrischen und funktionalen Eigenschaften wie das Modell TFM05 -HP, aber ausgerüstet mit einem flachen Gehäuse. Befestigung: Direkte Montage auf DIN - Hutschiene oder AP Montage. Schutzklasse IP40 Gehäuse mit niedrigem Profil aus ABS V0. Weiß.</p> <p>Abmessungen (L x H x B) 144 x 92 x 38,5mm. EN 54-18:2005/AC:2007 - EN 54-17:2005. Zulassungszertifikat: 1293-CPR-0528.</p> <p>ART.-NR. TF4TFM05LP</p>
<p><b>TFMC1</b></p> 	<p>Das adressierbare Eingangsmodul, besteht aus 1 überwachten physischen und logischen Eingang und Spannungsversorgung für konventionelle Melder. 1 Eingang als Optokoppler. Programmierbare Funktionen, Alarm, Voralarm. Status LED Anzeigen. Die Funktionen können individuell programmiert werden. Fernzugriff Funktionen RSC® Technologie: Programmierung, Fernverwaltung und Kontrolle der Betriebsparameter. Loop / Ringbus Verbindung. Doppelter Ringbus Isolator. Aufputz - und DIN - Hutschienenmontage (TFDIN-Zubehör). Schutzklasse IP40 Gehäuse ABS V0. Weiß. Abmessungen (L x H x B) 112 x 78 x 25mm.</p> <p>EN 54-18:2005/AC:2007 - EN 54-17:2005. Zulassungszertifikat: 1293-CPR-0492.</p> <p>ART.-NR. TF4TFMC1</p>
<p><b>TFM420MA</b></p> 	<p>Das adressierbare Eingangsmodul, besteht aus 2 überwachten Open - Kollektor Eingänge für Geräte / Signale von 4 - 20 mA. 2 Logischen Einheiten und belegt 2 Adressen. Programmierbare Funktionen, Voralarm Funktionskriterien, Alarmschwellen. 2 Status LED Anzeigen. Die Funktionen können individuell programmiert werden. Fernzugriff Funktionen RSC® Technologie: Programmierung, Fernverwaltung und Kontrolle der Betriebsparameter. Loop / Ringbus Verbindung. Doppelter Ringbus Isolator. Aufputz - und DIN - Hutschienenmontage (TFDIN-Zubehör). Schutzklasse IP40 Gehäuse ABS V0. Weiß. Abmessungen (L x H x B) 112 x 78 x 25mm.</p> <p>EN 54-18:2005/AC:2007 - EN 54-17:2005. Zulassungszertifikat: 1293-CPR-0491.</p> <p>ART.-NR. TF4TFM420MA</p>


DRUCKKNOPFMELDER MODULE	
<p><b>TFCP01-IP66</b></p> 	<p>Konventioneller Druckknopfmelder zur manuellen Alarmauslösung des Feueralarms. Geeignet für die Außeninstallation. Montage in Ausführung als Glasbruchmelder oder rücksetzbar mit Hilfe des mitgelieferten Zubehörs: mit Sicherheitsfolie geschütztes Glas und Rückstellschlüssel. Der Druckknopfmelder kann über ein Eingangsmodul TFM10 an die Ringbus / Loop angeschlossen werden. Das BUS Modul kann im Gehäuse des Druckknopfmelder oder Extern verbaut werden. TFM10 gehört nicht zum Lieferumfang dieses Artikels, bitte separat mitbestellen. Schutzklasse IP66 Gehäuse ABS V0. Rot. Abmessungen (L x H x B) 86 x 86 x 53mm. EN 54-11:2001+A1:2005. Zulassungszertifikat: 0832-CPD-0904.</p> <p>ART.-NR. TF5TFCP01IP66</p>
<p><b>TFCP</b></p> 	<p>Adressierbarer Druckknopfmelder zur manuellen Alarmauslösung des Feueralarms. Handauslösung Typ A (direkt). Die Funktionen können individuell programmiert werden. Fernzugriff Funktionen RSC® Technologie: Programmierung, Fernverwaltung und Kontrolle der Betriebsparameter. Loop / Ringbus Verbindung. Doppelter Ringbus Isolator. Installation auch mit separater AP Anschlussdose zur Verwendung bei Installationen mit Kunststoffrohr. Mitgeliefertes Zubehör, AP Anschlussdose, Schlüssel zur Öffnung und Reset- Funktion. Montage im Innenbereich. Schutzklasse IP44 Polycarbonatgehäuse V0. Rot. Abmessungen (L x H x B) 93 x 88 x 41mm, mit dem Rohrkasten kann die Position L kann auf 76mm reduziert werden. EN 54-11:2001+A1:2005 - EN 54-17:2005. Zulassungszertifikat 1293-CPR-0662.</p> <p>ART.-NR. TF5TFCP</p>
<p><b>TFCP-MR</b></p> 	<p>Adressierbarer Druckknopfmelder zur manuellen Auslösung von Technischen Steuerungen und Auslösungen. Handauslösung Typ A (direkt). Funktionen wie TFCP, jedoch mit gelbem Gehäuse.</p> <p>ART.-NR. TF5TFCPMR</p>
<p><b>TFCP-ES</b></p> 	<p>Adressierbarer Druckknopfmelder zur manuellen Auslösung von Technischen Steuerungen und Auslösungen. Handauslösung Typ A (direkt). Funktionen wie TFCP, jedoch mit blauem Gehäuse.</p> <p>ART.-NR. TF5TFCPES</p>
<p><b>TFCP-AB</b></p> 	<p>Adressierbarer Druckknopfmelder zur manuellen Auslösung von Technischen Steuerungen und Auslösungen. Handauslösung Typ A (direkt). Funktionen wie TFCP, jedoch mit grünem Gehäuse.</p> <p>ART.-NR. TF5TFCPAB</p>

# Adressierbare Module

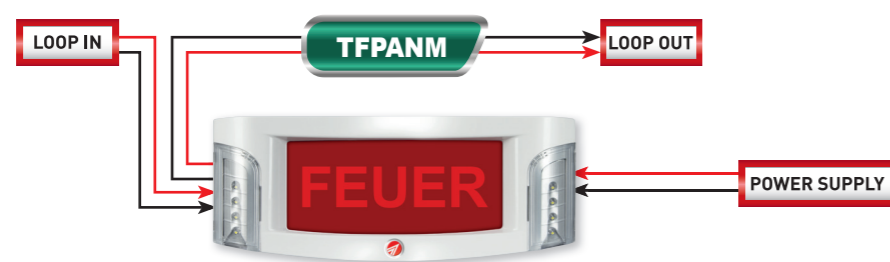
## MODUL - OPTISCHER-AKUSTISCHER SIGNALGEBER

<p><b>TFPANM</b></p> 									
<p>Optische - akustische Alarmanzeige, VAD Kategorie W. Optische Signalisierung 4,6-7,7 W - für bis zu 272m<sup>3</sup> Raumvolumen, Akustische Lautstärke 92dB(A) @ 1m. Optische und akustische Signalisierung mit unabhängiger Programmierung. 8 Sirenentypen, optische Signalisierung mit Mehrfach LED in Synchronisationsfunktion. Adressierbares Modul, bestehend aus 2 überwachten physikalischen / logischen Einheiten, die vom System einzeln identifiziert werden, Doppel-ID zur Funktionsduplizierung. Programmierbare Funktionen: 2 Funktionskriterien: bestätigter Alarm oder Voralarm. Alarmdauer und Alarmverzögerungen, je nach Programmierung. Fernzugriff Funktionen RSC® Technologie: Programmierung, Fernverwaltung und Kontrolle der Betriebsparameter. Loop / Ringbus Verbindung. Doppelter Ringbus Isolator. Halbunterputzmontage n Gehäuse Typ 503 oder Aufputzmontage über Montagebox TFBOX-P. Spannungsversorgung 24V DC aus externer Quelle. Maximale Aufnahme 65mA. Schutzklasse IP21C. Gehäuse ABS V0. Weiß. Abmessungen Halbunterputzmontage (L x H x B) 373 x 150 x 33mm. EN 54-3:2001 + A2:2006 - EN 54-23:2010 - EN 54-17:2005. Zulassungszertifikat: 0051-CPR-0532.</p>									
<p>ART.-NR. TF5TFPANMAI-DE</p>									
<p>ART.-NR. TF5TFPANMAI-UK</p>	<p>ART.-NR. TF5TFPANMAI-FR</p>	<p>ART.-NR. TF5TFPANMAI-ES</p>	<p>ART.-NR. TF5TFPANMAI-IT</p>						

### TFPANM-AI - Zubehör

<p><b>TFBOX-P</b></p> 	<p>Aufputzsockel zur Aufputzmontage der Alarmanzeige. Ausgestattet mit 4 Kabel bzw. Rohreinführungen für 20mm-Kunststoffrohr. Aufputzmontage, Wandmontage oder auf UP Anschlussdose Gehäuse Type 503. Gesamtabmessungen Signalgeber mit Halterung (L x H x B) 373 x 150 x 63mm.</p> <p>ART.-NR. TF5TFBOXP</p>
---	---

### Anwendungsschema



## TFIS01

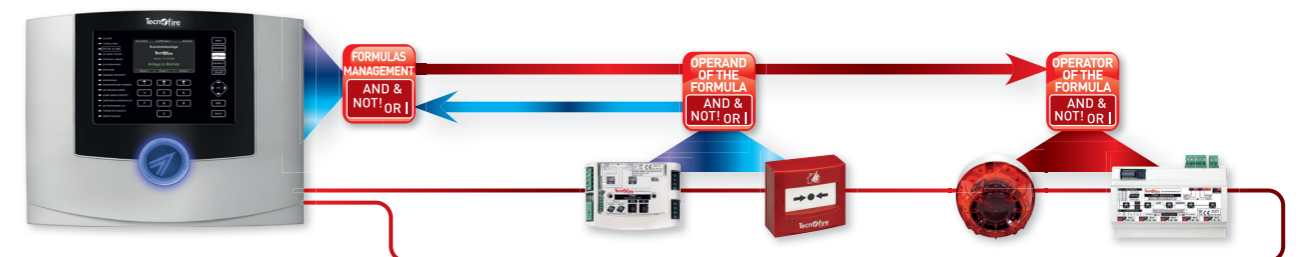
							
<p>Adressierter optisch-akustischer Signalgeber, bestehend aus 2 überwachten physikalischen/ logischen Einheiten: doppelte ID für funktionale Duplizierung. 2 Logikausgänge, individuell vom System identifiziert, maximale Belegung 2 Adressen. Programmierbare Funktionen: - 2 Funktionskriterien: Bestätigter Alarm oder Voralarm. 64 Sirenentöne. 4 stufige Lautstärkeneinstellung. Die Funktionen können individuell programmiert werden. Fernzugriff Funktionen RSC® Technologie: Programmierung, Fernverwaltung und Kontrolle der Betriebsparameter. Loop / Ringbus Verbindung. Doppelter Ringbus Isolator. Montage auf Universalsockel TFBASE01. Schutzklasse IP22. Gehäuse PC-ABS V0. Weiße oder rote Farbe. Abmessung (D x A) 120 x 65mm. EN 54-3:2001 + A1:2002 + A2:2006 - EN 54-17:2005. Zulassungszertifikat: 1293-CPR-0422.</p>							
<p>ART.-NR. TF5TFIS01 (Rot)</p> <p>ART.-NR. TF5TFIS01W (Weißen)</p>							

## MODUL - NOTSTROMVERSORUNG

<p><b>TFPS-5</b></p> 							
<p>Zusätzliche adressierbare Notstromversorgung. Ein EN 54-4 zertifizierte Notstromversorgung für Branderkennungs- und Brandmeldeanlagen in Gebäuden. Ebenfalls zertifiziert nach EN 12101-10. zur Stromversorgung von Rauch- und Wärmeabzugsgeräten und Rauchschutzanlagen. Versorgungsspannung 230V AC. Ausgangsspannung: Spannung 28V DC maximaler Ausgangsstrom 5A. Die Notstromversorgung hat 3 unabhängigen Ausgänge zur Stromversorgung von Komponenten Jeder Ausgang hat eine maximale Last von 1,1A. Automatische Test- und Batterieentladefunktionen für optimale Lade - und Entladezyklen. 6 LED Anzeigen mit Funktionsanzeigen, Alarmausgang Störung: programmierbare Wechseler. Gehäuse für 2 Notstrombatterien, 12V 17Ah. RSC® Technologie: Programmierung, Fernverwaltung und Kontrolle der Betriebsparameter. Loop / Ringbus Verbindung. Doppelter Ringbus Isolator. Betriebstemperatur -5°C...+40°C. Schutzklasse IP30. Metallgehäuse. Schwarz Abmessungen (L x H x B) 320 x 365 x 170mm. EN 54-4:1997 + A1:2002 + A2:2006 - EN 54-17:2005. EN 12101-10 Zulassungszertifikat: 0051-CPR-0432.</p>							
<p>ART.-NR. TF5TFPS5</p>							

### Programmierung von Verknüpfungen

Die Funktionszustände der Tecnofire-Module, Voralarm, Alarm, Störung, können bei der Programmierung in Funktionsformen verwendet werden und in Abhängigkeiten gebracht werden. Die Zentrale verwaltet und überwacht diese Funktionen setzt mit Hilfe der logischen Operationen die Funktionszustände der einzelnen Geräte in Beziehung. Die Zentrale prüft die angegebenen Kriterien und wenn dieses anstehen, werden die entsprechenden Ausgänge aktiviert und die zugehörigen optisch-akustischen Alarmeinrichtungen angesteuert.

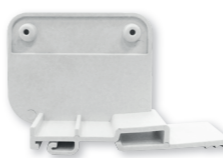









# Adressierbare Module

## ADRESSIERBARE MODULE - Zubehör

	<p><b>TF5TFCOPCP</b></p> <p>Transparente Abdeckungen zum Sabotageschutz der Druckknopfmelder TFCP. Packung mit 10 Stück.</p> <p>ART.-NR. TF5TFCOPCP</p>		<p><b>TF6TFBASE01</b></p> <p>Meldersockel für automatische Melder und der Innensirene TFS01. Ausgang für Melderparallellanzege. Abmessung (D x A) 100 x 19mm. Farbe weiß oder schwarz. Gehäuse ABS V0.</p> <p>ART.-NR. TF6TFBASE01</p>
	<p><b>TF5TFCPFRAME</b></p> <p>Adapterplatte zur Montage der Druckknopfmelder auf eine UP Schalterdose 503. Packung mit 5 Stück.</p> <p>ART.-NR. TF5TFCPFRAME</p>		<p><b>TF5TFBOXS</b></p> <p>Montagedose für automatische Melder und der Innensirene TFS01. Ausgang für Melderparallellanzege. Gehäuse ABS V0. Weiß. Abmessungen: (L x H x B) 136 x 136 x 79mm.</p> <p>ART.-NR. TF5TFBOXS</p>
	<p><b>TF5TFKEYCP</b></p> <p>Ersatzschlüssel zum Öffnen und Rückstellen der Druckknopfmld. Packung mit 10 Stück.</p> <p>ART.-NR. TF5TFKEYCP</p>		<p><b>TF5TFIS01PX-IT</b></p> <p>Modulares Hinweisschild aus Plexiglas zur Montage mit den Sirenen TFIS01 und TFIS01W. Alarmschild "FEUER ALARM". Abmessung des Alarmschildes 12 x 23cm.</p> <p>TF5TFIS01PX-IT</p>
	<p><b>TF5TFCPPX</b></p> <p>Hinweisschild aus Plexiglas, Montage direkt mit dem Druckknopfmelder. Konform mit UNI EN ISO 7010. Abmessung des Alarmschildes (L x H) 153 x 153mm.</p> <p>ART.-NR. TF5TFCPPX</p>		<p><b>TF5TFIS01EPX-IT</b></p> <p>Modulares Hinweisschild aus Plexiglas zur Montage mit den Sirenen TFIS01 und TFIS01W. Alarmschild "EVAKUIERUNGS ALARM". Abmessung des Alarmschildes 12 x 23cm.</p> <p>TF5TFIS01EPX-IT</p>

## ADRESSIERBARE MODULE - Zubehör

	<p><b>TF5TFDIN</b></p> <p>Adapter zur Montage der Steuermodule auf ein DIN Hutschienen Profil. Material ABS V0. Weiß.</p> <p>ART.-NR. TF5TFDIN</p>		<p><b>TF3TFRIPV</b></p> <p>Grüne optische Melderparallellanzege, 360 Grad Sichtbarkeit. Aufputzmontage. Gehäuse ABS V0. Weiß. Abmessungen (L x H x B) 78 x 45 x 25mm. Schutzklasse IP22.</p> <p>ART.-NR. TF3TFRIPV</p>
	<p><b>TF5TFBOXM</b></p> <p>Abzweigdose zur Aufnahmen der adressierbaren Module. Gehäuse ABS V0. Weiß. Abmessungen: (L x H x B) 136 x 136 x 63mm.</p> <p>ART.-NR. TF5TFBOXM</p>		<p><b>TF3TFRIPR</b></p> <p>Rote optische Melderparallellanzege, 360 Grad Sichtbarkeit. Aufputzmontage. Abmessungen (L x H x B) 78 x 45 x 25mm. Schutzklasse IP22.</p> <p>ART.-NR. TF3TFRIPR</p>
	<p><b>TF6TFBOXB</b></p> <p>AP Anschlussdose zur Befestigung des Meldersockets. Einführungen können mit PG 20 Verschraubungen versehen werden. Gehäuse ABS V0. Weiß. Abmessung (D x H) 101 x 38mm.</p> <p>ART.-NR. TF6TFBOXB</p>		<p><b>TF3TFRIPG</b></p> <p>Gelbe optische Melderparallellanzege, 360 Grad Sichtbarkeit. Aufputzmontage. Gehäuse ABS V0. Weiß. Abmessungen (L x H x B) 78 x 45 x 25mm. Schutzklasse IP22.</p> <p>ART.-NR. TF3TFRIPG</p>
	<p><b>TF5TFRELE230</b></p> <p>Relaismodul zur Aktivierung und Ansteuerung von 230V Geräten. Ansteuerung erfolgt über ein Steuermodul. Wechselkontakt 230V 5A. Abmessungen (L x H x B) 66 x 95 x 29mm.</p> <p>ART.-NR. TF5TFRELE230</p>		<p><b>TF3TFRIPRINC</b></p> <p>Rote optische Parallelanzege. Unterputzmontage. Schutzklasse IP67.</p> <p>ART.-NR. TF3TFRIPRINC</p>

## Zubehör für Module



Das Sortiment der von Tecnofire hergestellten eigenen konventionellen Komponenten wird erweitert und ergänzt von Komponenten namhafter Hersteller. Diese Produkte sind die weltweit bestmögliche Ergänzung zum TecnoFire Sortiment und die Funktionen und die Integration in das TecnoFire Brandmeldesystem ist gewährleistet.

## Konventionelle Geräte



# Optisch-akustische Meldegeräte



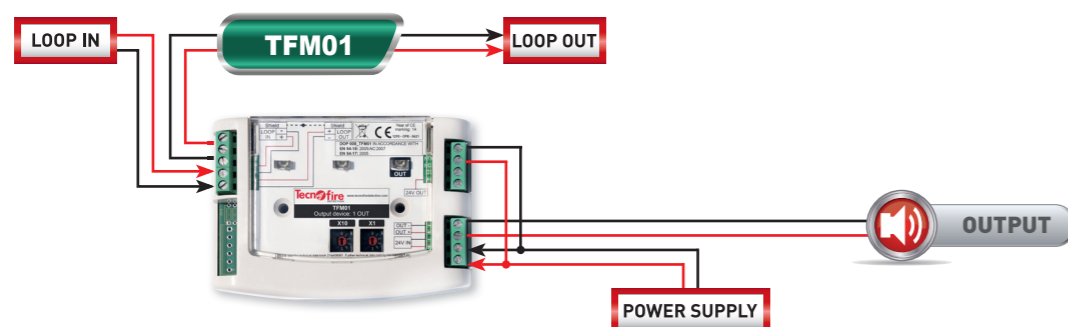
## OPTISCH-AKUSTISCHER SIGNALGEBER

<b>TFPAN</b>	
	<p>Konventionelle optische – akustische Alarmanzeige, VAD Kategorie W. Optische Signalisierung W-4,6-7,7 – für bis zu 272m<sup>3</sup> Raumvolumen, Akustische Lautstärke 88dB(A) @ 1m. Optische und akustische Signalisierung mit unabhängiger Programmierung. Montage auf einer UP Schalterdose Type 503 oder auf den Aufputzsockel TFBOX-P. Spannungsversorgung extern 24V DC Maximale Stromaufnahmen 80mA. Schutzklasse IP21C. Gehäuse ABS V0. Weiß. Abmessungen Halbunterputzmontage (L x H x B) 373 x 150 x 33mm. EN 54-3:2001 + A2:2006 - EN 54-23:2010. Zulassungszertifikat: 0051-CPR-0531.</p>
ART.-NR. TF7TFPANAI-DE	
ART.-NR. TF7TFPANAI-UK	ART.-NR. TF7TFPANAI-FR
ART.-NR. TF7TFPANAI-ES	ART.-NR. TF7TFPANAI-IT

## TFPAN-AI - Zubehör

<b>TFBOX-P</b>	
	<p>Aufputzsockel zur Aufputzmontage der Alarmanzeige. Ausgestattet mit 4 Kabel bzw. Rohreinführungen für 20mm-Kunststoffrohr. Aufputzmontage, Wandmontage oder auf UP Anschlussdose Gehäuse Type 503. Gesamtmaße Signalgeber mit Halterung (L x H x B) 373 x 150 x 63mm.</p>
ART.-NR. TF5TFBOXP	

## Anwendungsschema



## OPTISCHE SIGNALGEBER

<b>TFL04</b>	
	<p>Optisch- Alarmierungseinrichtung für Brandmeldeanlagen, VAD Kategorie W. Wandmontage. Optische Signalisierung W-2,4-7,5 – für bis zu 135m<sup>3</sup> Raumvolumen, Weißes Blitzlicht. Spannungsversorgung 24V DC. Maximale Stromaufnahme bei Alarm 25mA. Schutzklasse IP65 Betriebstemperatur -25°C...+70°C. Gehäuse ABS V0. Rot. Abmessung (D x A) 93 x 38mm. EN 54-23. Zulassungszertifikat: 0333-CPD-075441.</p>
ART.-NR. TF7TFL04	
<b>TFL05</b>	
	<p>Optische Alarmierungseinrichtung für Brandmeldeanlagen, VAD Kategorie W. Deckenmontage. Optische Signalisierung C-3-7,5 – für bis zu 132 m<sup>3</sup> Raumvolumen, Weißes Blitzlicht. Spannungsversorgung 9...60V DC. Maximale Stromaufnahme bei Alarm 25mA. Schutzklasse IP65 Betriebstemperatur -25°C...+70°C. Gehäuse ABS V0. Weiß. Abmessung (D x A) 93 x 38mm. EN 54-23. Zulassungszertifikat: 0333-CPD-075443.</p>
ART.-NR. TF7TFL05	


## AKUSTISCHE SIGNALGEBER

<b>TFS10</b>	
	<p>Akustische Alarmierungseinrichtung für Brandmeldeanlagen, Wandmontage. Akustische Lautstärke 105dB(A) @ 1m. 2 Steuereingänge. Programmierbare Funktionen: Lautstärke und Alarmton. Spannungsversorgung 9...60V DC. Maximale Stromaufnahme bei Alarm 4mA. Schutzklasse IP21. Betriebstemperatur -10°C...+55°C. Gehäuse ABS V0. Rot. Abmessungen (L x H x B) 121 x 109 x 45mm. EN 54-3. Zulassungszertifikat: 2852-CPR-0119.</p>
ART.-NR. TF7TFS10	
<b>TFS10-WP</b>	
	<p>Akustische Alarmierungseinrichtung wie TFS10, jedoch mit Schutzklasse IP65 PC ABS V0. Rot. Abmessungen (L x H x B) 121 x 118 x 63mm. EN 54-3. Zulassungszertifikat: 2852-CPR-0118.</p>
ART.-NR. TF7TFS10WP	
<b>TFC05</b>	
	<p>Akustische Alarmierungseinrichtung / Alarmglocke für Brandmeldeanlagen, Wandmontage. Akustische Lautstärke 95dB(A) @ 1m. Spannungsversorgung 24V DC. Maximale Stromaufnahme bei Alarm 35mA. Schutzklasse IP44. Betriebstemperatur -25°C...+70°C. Metallgehäuse. Rot. Abmessung (D x A) 155 x 85mm. EN 54-3. Zulassungszertifikat: 0832-CPD-0137.</p>
ART.-NR. TF7TFC05	


# Optisch-akustische Alarmgeber

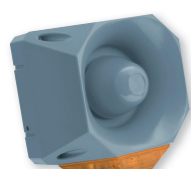
<b>TFS04</b>		EN 54-3	SOUND LEVEL 120dB(A) @1m	3 ALARM INPUTS	IP66	ABS V0 BOX
<p>Akustische Alarmierungseinrichtung für Brandmeldeanlagen, Wandmontage. Akustische Lautstärke 120dB(A) @ 1m. 3 Steuereingänge. Programmierbare Funktionen: Lautstärke, Sirenenton. Spannungsversorgung 24V DC. Maximale Stromaufnahme bei Alarm 450mA. Schutzklasse IP66 Betriebstemperatur -25°C...+70°C. Gehäuse ABS V0. Rot. Abmessungen (L x H x B) 168 x 168 x 155mm. EN 54-3. Zulassungszertifikat: 0832-CPD-0566.</p>						
ART-NR. TF7TFS04						

## OPTISCH-AKUSTISCHE ALARMGEBER

<b>TFSL20</b>		EN 54-3 54-23	VAD VISUAL ALARM DEVICE	TYPE W-3-7 W-4-9	324m³ COVERAGE VOLUME	SOUND LEVEL 100dB(A) @1m	2 ALARM INPUTS	IP21	PC-ABS V0 BOX
<p>Optisch-akustische Alarmierungseinrichtung für Brandmeldeanlagen, VAD Kategorie W. Wandmontage. Optische Signalisierung W 4-9 - für bis zu 324 m³. Akustische Lautstärke 100dB(A) @ 1m. 2 Steuereingänge. Programmierbare Funktionen: Helligkeit, Lautstärke, Sirenenton. Spannungsversorgung 9...60V DC. Maximale Stromaufnahme bei Alarm 14,5mA Schutzklasse IP21. Betriebstemperatur -10°C...+55°C. Gehäuse PC ABS V0. Rot. Abmessungen (L x H x B) 121 x 109 x 45mm. EN 54-3 - EN 54-23. Zulassungszertifikat: 2852-CPR-0117.</p>									
ART-NR. TF7TFSL20									

<b>TFSL20-WP</b>		EN 54-3 54-23	VAD VISUAL ALARM DEVICE	TYPE W-3-7 W-4-9	324m³ COVERAGE VOLUME	SOUND LEVEL 100dB(A) @1m	2 ALARM INPUTS	IP65	PC-ABS V0 BOX
<p>Optisch-akustische Alarmierungseinrichtung mit den gleichen Eigenschaften wie TFSL20 jedoch in der Schutzklasse IP 65. Gehäuse PC ABS V0. Rot. Abmessungen (L x H x B) 121 x 118 x 63mm. EN 54-3 - EN 54-23. Zulassungszertifikat: 2852-CPR-0116.</p>									
ART-NR. TF7TFSL20WP									

<b>TFSL03</b>		EN 54-3	VID VISUAL INDICATION DEVICE	SOUND LEVEL 120dB(A) @1m	3 ALARM INPUTS	IP66	ABS V0 BOX
<p>Optisch-akustische Hochleistungssirene für Brandmeldeanlagen, VID. Wandmontage. Optische Signalisierung Akustische Lautstärke 120dB(A) @ 1m. 3 Steuereingänge. Programmierbare Funktionen: Lautstärke, Sirenenton. Spannungsversorgung 24V DC. Maximale Stromaufnahme bei Alarm 1,5A. Schutzklasse IP66 Betriebstemperatur -25°C...+70°C. Gehäuse ABS V0. Rot. Abmessungen (L x H x B) 168 x 212 x 155mm. EN 54-3. Zulassungszertifikat: 0832-CPD-0568.</p>							
ART-NR. TF7TFSL03							

<b>TFSL04</b>		EN 54-3	VID VISUAL INDICATION DEVICE	SOUND LEVEL 120dB(A) @1m	3 ALARM INPUTS	IP66	ABS V0 BOX
<p>Optisch-akustische Alarmierungseinrichtung mit den gleichen Eigenschaften wie TFSL03 jedoch gelber Blitzlampe und grauem Gehäuse. EN 54-3. Zulassungszertifikat: 0832-CPD-0568.</p>							
ART-NR. TF7TFSL04							

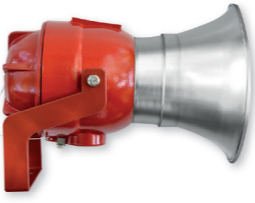
## OPTISCH-AKUSTISCHER ALARMGEBER MIT EIGENER STROMVERSORGUNG


<b>TFES01</b>		EN 54-3	VID VISUAL INDICATION DEVICE	SOUND LEVEL 107dB(A) @1m	SELF POWERED	SELF TEST	IP33C	PC-ABS 5VA BOX
<p>Optisch-akustische Außensirene für Brandmeldeanlagen mit einer eigenständigen Stromversorgung. Wandmontage. Hocheffiziente LED Alarmanzeigen. Akustische Lautstärke 107dB(A) @ 1m. Programmierbare Sirenentöne. Selbstüberwachung der Spannungsversorgung, Batterie, Sirene und Blitzlicht. Zusätzliche Batterie 12V / 1,2Ah, Spannungsversorgung 24V DC. Maximale Stromaufnahme bei Alarm 350mA Schutzklasse IP65 Betriebstemperatur -25°C...+70°C. Gehäuse PC ABS 5VA. Rot. Abmessungen (L x H x B) 211 x 315 x 98mm. EN 54-3. Zulassungszertifikat: 1293-CPR-0493.</p>								
ART-NR. TF7TFES01								

## OPTISCH ALARMGEBER ATEX

<b>TFL06-EX</b>		ATEX CATEGORY II 2 G D	ATEX ZONE 1 2 21 22	XENON FLASH	IP65	CAST ALUMINUM BOX
<p>Optische Alarmierungseinrichtung für Brandmeldeanlagen. Innen und Außenanwendung. EX geschützte Ausführung für besondere Gefährdungsbereiche der Zonen: 1, 2, 21, 22. Hochleistungs-Xenon-Blitzlampe, Modularer Blinklichtkörper, Rot. Aufputzmontage. Rohranschluss 3/4". Spannungsversorgung 12...24V AC/DC. Maximale Aufnahme bei Alarm 130mA. Schutzklasse IP65 Betriebstemperatur -20°C...+60°C. Gehäuse ABS V0. Druckguss-Aluminiumgehäuse. Rot. Schutzhaube aus Polycarboat, weiß transparent. Abmessung (L x H) 365 x 135mm. Zulassungszertifikat: ATEX II 2G Ex d IIC T6 Gb. II 2D Ex tb IIIC T200°C Db IP65.</p>						
ART-NR. TF7TFL06EX						

## AKUSTISCHE ALARMGEBER ATEX

<b>TFS06-EX</b>		ATEX CATEGORY II 2 G D	ATEX ZONE 1 2 21 22	SOUND LEVEL 102dB(A) @1m	IP65	CAST ALUMINUM BOX
<p>Akustische Alarmierungseinrichtung für Brandmeldeanlagen. Innen und Außenanwendung. EX geschützte Ausführung für besondere Gefährdungsbereiche der Zonen: 1, 2, 21, 22. Akustische Lautstärke 102dB(A) @ 1m. Programmierbare Funktionen: 32 Sirenentöne, ausrichtbarer Montagbügel. Rohranschluss 3/4" Schutzklasse IP65. Betriebstemperatur -20°C...+55°C. Gehäuse ABS V0. Druckguss-Aluminiumgehäuse. Rot. Diffuserkegel ABS chromfarben. Abmessungen (L x H x B) 230 x 150 x 150mm. Zulassungszertifikat: ATEX II 2GD. Ex d IIC T6 Gb. Ex tb IIIC T85°C Db IP65.</p>						
ART-NR. TF7TFS06EX						

<b>TFS07-EX</b>		ATEX CATEGORY II 2 G D	ATEX ZONE 1 2 21 22	SOUND LEVEL 105dB(A) @1m	IP6X	CAST ALUMINUM BOX
<p>Akustische Alarmierungseinrichtung für Brandmeldeanlagen. Innen und Außenanwendung. EX geschützte Ausführung für besondere Gefährdungsbereiche der Zonen: 1, 2, 21, 22. Akustische Lautstärke 105dB(A) @ 1m. Programmierbare Funktionen: 32 Sirenentöne, ausrichtbarer Befestigungsbügel. Rohranschluss 3/4". Spannungsversorgung 12...24V AC/DC. Maximale Stromaufnahme bei Alarm 800mA. Schutzklasse IP6x. Betriebstemperatur -50°C...+60°C. Gehäuse ABS V0. Druckguss-Aluminiumgehäuse. Rot. Diffuserkegel ABS chromfarben. Abmessungen (L x H x B) 390 x 280 x 280mm. Zulassungszertifikat: ATEX II 2G Ex d IIC T4 Gb. IID Ex tb IIIC T130°C Db IP6x.</p>						
ART-NR. TF7TFS07EX						

# Rauchansaugsystem

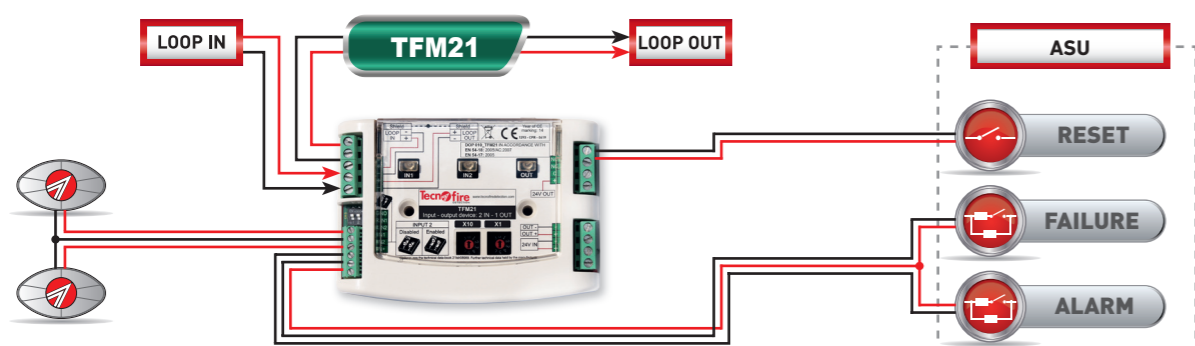


Rauchansaugsysteme mit spezieller Laser-Erfassungssensorik können in verschiedenen Empfindlichkeitsstufen eingestellt werden. Bei der Realisierung von ein- oder zweikanaligen Ansaugsystemen können die folgenden Empfindlichkeitsklassen A, B, C gemäß EN:54-20 realisiert werden.

DETEKTIONSKLASSEN	
<b>CLASS A</b>	<b>DETEKTIONSKLASSEN A</b> Hochempfindliche Messung, die das Vorhandensein von in der Luft dispergierten Aerosolen in geringer Konzentration messen kann (40-mal empfindlicher als ein optischer Punktrauchmelder). Vergleichsgrad: Hohes Detektionsvermögen, nicht vergleichbar mit einem optischen Standard-Punktrauchmelder.
<b>CLASS B</b>	<b>DETEKTIONSKLASSEN B</b> Detektion mit erhöhter Empfindlichkeit, die in der Lage ist, das Vorhandensein von Rauchpartikeln in der Luft in geringer Konzentration zu erkennen (13-mal empfindlicher als ein optischer Punktrauchmelder). Vergleichsgrad: mittel-hohes Detektionsvermögen, besser als ein optischer Standard-Punktrauchmelder.
<b>CLASS C</b>	<b>DETEKTIONSKLASSEN C</b> Detektion mit normaler Empfindlichkeit, die in der Lage ist, das Vorhandensein von Rauchpartikeln in der Luft in mittlerer Konzentration zu erkennen (gleiche Empfindlichkeit eines optischen Punktrauchmelders). Vergleichsgrad: Normales Detektionsvermögen, vergleichbar mit einem optischen Standard-Punktrauchmelder.


<b>TFUCA-01</b>		       
Rauchansaugsystem: 1 Kanal, 1 Zone für Rohre aus ABS Ø25mm, maximale Länge 100m. Empfindlichkeitsklasse: A, B, C. Probennehmeröffnungen: A 3, B 6, C 18. Reichweite bis zu 500m². Ausgestattet mit einem hochempfindlichen Punktlaser-Melder. Einstufiger Luftfilter. Empfindlichkeitsbereich von 0,06% bis 6% obs/m. 3 Relaisausgänge: Voralarm, Alarm und Fehler. Funktionsstatussignal, mit ikonografischem Bildschirm USB Kommunikationsport Stromversorgungsspannung 24V DC. Max. Aufnahme 300mA. Schutzklasse IP65 Betriebstemperatur -10°C...+50°C. Abmessungen (L x H x B) 259 x 184 x 166mm. EN 54-20. Zulassungszertifikat: 0786-CPR-20586.		
ART.-NR. TF13TFUCA01		
<b>TFUCA-02</b>		       
Rauchansaugsystem: 2 Kanäle, 1 Zone für Rohre aus ABS Ø25mm, maximale Länge 100m. Empfindlichkeitsklasse: A, B, C. Probennehmeröffnungen: A 3, B 6, C 18. Reichweite bis zu 500m². Ausgestattet mit 2 hochempfindlichen Punktlaser-Meldern. Einstufiger Luftfilter. Programmierbare Erfassungslogik: OR (Redundanz), AND (double knock). Empfindlichkeitsbereich von 0,06% bis 6% obs/m. 3 Relaisausgänge für jeden Abzugskanal: Voralarm, Alarm und Fehler. Funktionsstatussignal, mit ikonografischem Bildschirm USB Kommunikationsport Stromversorgungsspannung 24V DC. Max. Aufnahme 350mA. Schutzklasse IP65 Betriebstemperatur -10°C...+50°C. Abmessungen (L x H x B) 259 x 184 x 166mm. EN 54-20. Zulassungszertifikat: 0786-CPR-20586.		
ART.-NR. TF13TFUCA02		

## Anwendungsschema



## RAUCHANSAUGSYSTEME - Zubehör

Zubehör für Rauchansaugsysteme, mit guter Stoßfestigkeit und chemischer Beständigkeit. Betriebstemperatur -40°C...+70°C. Die Produkte werden unter dem strengen Qualitätssicherungssystem EN ISO 9001 hergestellt. Produkt konform mit BS 5391 Teil 1, EN 1452 Teil 3. Geprüft durch LPCB nach EN 54-20 Klausel 5.7, EN 61386-1 Klasse 1131.

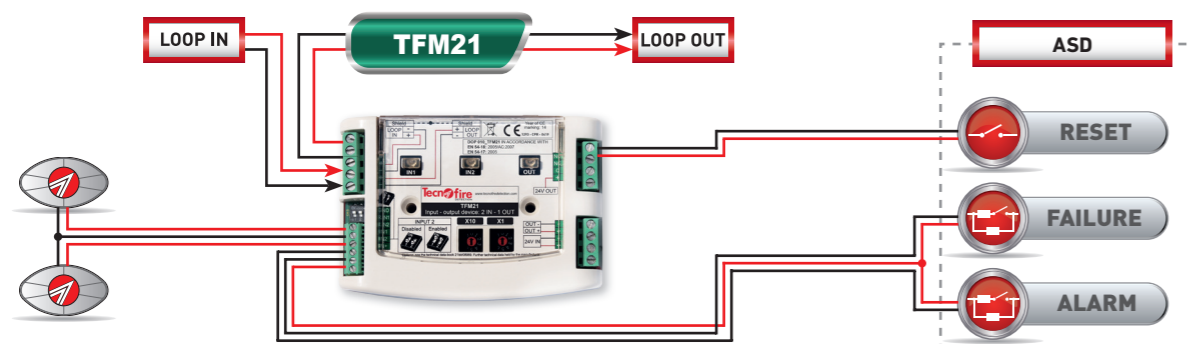
	<b>TFTB-25</b> ABS-Rohr 3m lang, 25mm Durchmesser, Dicke 1,9mm, PN16 Rot.		<b>TFMN-25</b> Muffe für ABS-Rohr, Durchmesser 25mm, PN16 Rot. Packung mit 10 Stück.
ART.-NR. TF13TFTB25		ART.-NR. TF13TFMN25	
	<b>TFCR-25 90</b> Roter 90 Bogen für ABS-Rohr, Durchmesser 25mm, PN16 Rot. Packung mit 10 Stück.		<b>TFCR-25 45</b> Roter 45° Bogen, Außendurchmesser 25mm, Dicke 1,9mm, PN16 Rot. Packung mit 10 Stück.
ART.-NR. TF13TFCR2590		ART.-NR. TF13TFCR2545	
	<b>TFTP-25</b> Kappe für ABS-Rohr, Durchmesser 25mm, PN16 Rot. Packung mit 10 Stück.		<b>TFTEE-25</b> "T" Abzweig aus ABS, Außendurchmesser 25mm, Dicke 1,9mm, PN16 Rot. Packung mit 10 Stück.
ART.-NR. TF13TFTP25		ART.-NR. TF13TFTEE25	
	<b>TFST-25</b> Befestigungsbügel für ABS-Rohr, Durchmesser 25mm, PN16 Rot. Packung mit 20 Stück.		<b>TFDTC-25</b> "T" Abzweig für ABS Rohr, Durchmesser 25mm, PN16 Rot Flexible Kapillare, Durchmesser 10mm, Länge 2m, weiße PVC-Platte mit 2mm Loch.
ART.-NR. TF13TFST25		ART.-NR. TF13TFDTC25	
	<b>TFTB-10</b> Rislan- Rohr Außendurchmesser 10mm. Rot. Rolle 100m		<b>TFTB-25F30</b> Flexibler Anschlussschlauch, 30cm lang für ABS-Rohr, Durchmesser 25mm.
ART.-NR. TF13TFTB10		ART.-NR. TF13TFTB25F30	
	<b>TFTB-25F100</b> Flexibler Schlauch mit Verbindungen, Außendurchmesser 25mm, Länge 100cm.		<b>TFCLA</b> Kleber für die Montage von PVC- und ABS-Rohren. 250ml Dose.
ART.-NR. TF13TFTB25F100		ART.-NR. TF13TFCLA	
	<b>TFFT-25EN</b> Luftfilter mit austauschbarer Patrone, Rohranschluss, Durchmesser 25mm, Rot. Geeignet zur Montage in staubigen Umgebungen. Zertifizierung EN 54-20.		<b>TFFT-25ENS</b> Kit mit 4 Austauschkartuschen für Luftfilter TFFT-25EN.
ART.-NR. TF13TFFT25EN		ART.-NR. TF13TFFT25ENS	



### RAUCHANSAUGSYSTEME - Zubehör

	<p><b>TFTB-LABEL</b></p> <p>Aufkleber zur Kennzeichnung der Rohre für TFTB-25. 200 Stk Rolle.</p> <p>ART.-NR. TF13TFTBLABEL</p>		<p><b>TFTB-VAC25</b></p> <p>Zwei-Wege-Ventil mit Anschlüssen mit 25mm Durchmesser. Das Ventil ermöglicht das Ablassen des gesammelten Kondensats aus den in Kühlräumen installierten Rohrleitungen.</p> <p>ART.-NR. TF13TFVAC25</p>
	<p><b>TFTEST-25</b></p> <p>Öffnungskappe für Rohrnetzprüfung. Material ABS, Rot, Außendurchmesser 25mm, Dicke 1,9mm, PN16. Packung mit 10 Stück.</p> <p>ART.-NR. TF13TFTEST25</p>		<p><b>TF-3KHPVC</b></p> <p>3-Wege-Ventil für 25mm-Rohrleitungen.</p> <p>ART.-NR. TF10TF3KHPVC</p>
	<p><b>TFTB-25FLX30</b></p> <p>PVC-Schlauch Außendurchmesser 25mm. Nützlich für Verlängerung. Anschluss an die Rohrleitung mit zwei TFMN25 für jeden Bereich 30 m Spule.</p> <p>ART.-NR. TF13TFTB25FLX30</p>		

### Anwendungsschema



Optische Rauchererkennungssysteme, mit Punkt-zu-Punkt- oder Reflexions-Betriebsart. Ausgestattet mit einem Laser-Pointing-System mit dynamischer Ausrichtungsfunktion..

### DETEKTIONSTECHNIKEN

	<p><b>Sender und Empfänger - Lichtschranke</b></p> <p>Schranke bestehend aus 1 unabhängigen Sendeeinheit und 1 unabhängigen Empfangseinheit. Der Infrarot-Lichtstrahl wird vom Sender zum Empfänger übertragen.</p>
	<p><b>Reflektionslichtschranke - Lichtschranke</b></p> <p>Schranke bestehend aus 1 Sende- und Empfangseinheit und 1 Reflexionseinheit. Der Sender sendet den Infrarot-Lichtstrahl zum Reflektor, der ihn zum Empfänger zurückreflektiert.</p>

### SENDER UND EMPFÄNGER - LICHTSCHRANKE

<p><b>TFBD-EX</b></p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> </div> </div> <p>Linearer optischer Rauchmelder nach dem Sender und Empfänger Prinzip (TX-RX)-Infrarotsensoren. ATEX Zertifizierung.</p> <p>Das System besteht aus der Controller-Modul und einem Paar von Sender TX- und Empfänger. An dem Controller-Modul kann ein zweites Paar Sender und Empfänger angeschlossen werden. Der Controller kann abgesetzt installiert werden, elektrische Verbindung zwischen und den Sendern und Empfängern sind 2 Adern. Funktionsprogrammierung und unabhängige Alarm- und Störungsausgängen für jede Einheit. Verstellbare Reichweite von 5 bis 100m. Programmierbare Empfindlichkeit. Integrierter Ausrichtungslaser. Dynamische Kompensation der Verschlechterung der Empfindlichkeit aufgrund von Staubablagerungen. Hohe Immunität gegen Fehlalarme. Sehr gute Toleranz gegenüber Störereignissen, die durch Vibrationen und Bewegungen erzeugt werden. Optionales Ausricht-Tool und schwenkbare Halterung. Spannungsversorgung 12...36V DC. Maximale Stromaufnahme 22mA bei einer Einheit (TX-RX). Schutzklasse Controller IP54 TX und RX IP66. Betriebstemperatur -10°C...+55°C EN 54-12 und ATEX. ATEX II 2GD Zertifizierung. Ex op is IIC T6 Gb. Ex tb IIIC T85°C Db. Zulassungszertifikat: 0786-CPD-21162.</p> <p>ART.-NR. TF9TFBDEX</p>
-----------------------	--

<p><b>TFBD-3000 120</b></p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> </div> </div> <p>Linearer optischer Rauchmelder nach dem Sender und Empfänger Prinzip (TX-RX)-Infrarotsensoren.</p> <p>Das System besteht aus der Controller-Modul und einem Paar von Sender TX- und Empfänger. An dem Controller-Modul kann ein zweites Paar Sender und Empfänger angeschlossen werden. Der Controller kann abgesetzt installiert werden, die elektrische Verbindung zwischen und den Sendern und Empfängern sind 2 Adern. Funktionsprogrammierung und unabhängige Alarm- und Störungsausgängen für jede Einheit. Verstellbare Reichweite von 5 bis 120m. Programmierbare Empfindlichkeit. Integrierter Ausrichtungslaser. Dynamische Kompensation der Verschlechterung der Empfindlichkeit aufgrund von Staubablagerungen. Hohe Immunität gegen Fehlalarme. Sehr gute Toleranz gegenüber Störereignissen, die durch Vibrationen und Bewegungen erzeugt werden. Optionales Ausricht-Tool und schwenkbare Halterung. Spannungsversorgung 12...36V DC. Maximale Stromaufnahme 22mA bei einer Einheit (TX-RX). Schutzklasse IP54 Betriebstemperatur -10°C...+55°C EN 54-12. Zulassungszertifikat: 0786-CPD-21162.</p> <p>ART.-NR. TF9TFBD3000120</p>
<p><b>TFBDT-3000 120</b></p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> </div> </div> <p>Zusätzliche Überwachungseinheit Sender und Empfänger zum Anschluss für das Controller Modul TFBD-3000120. Damit lässt sich der Überwachungsbereich verdoppeln.</p> <p>ART.-NR. TF9TFBDT3000120</p>



# Lineare optische Melder

## REFLEKTIONSLICHTSCHRANKE - LICHTSCHRANKE

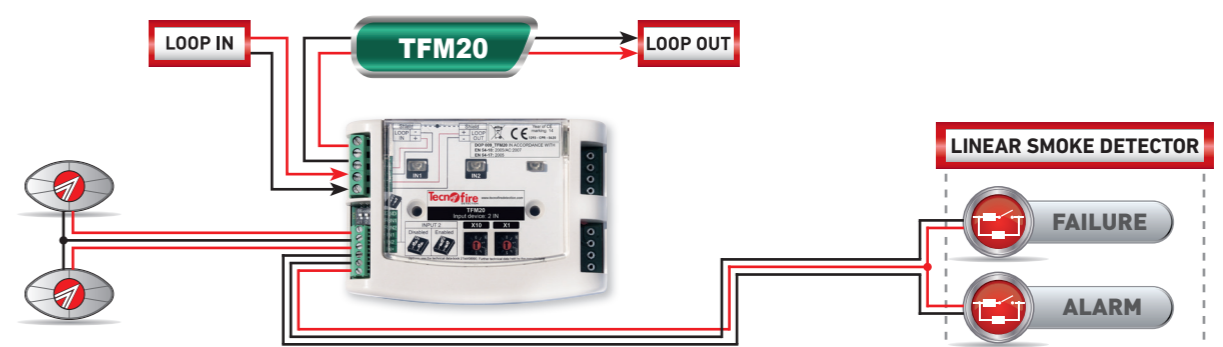
<b>TFBD-5000 50</b>		EN 54-12	REFLECTION TX RX	IR DETECTION	LASER POINTER	SELF-ALIGNING	RANGE 5 ÷ 50m
	Lineare optischer Rauchmelder nach dem Reflektionsprinzip. Das System besteht aus einem Controller Modul an dem die Sensoreinheit angeschlossen wird und den Reflektoren. An dem Controller- Modul keine ein zweite Überwachungseinheit angeschlossen werden. Funktionsprogrammierung und unabhängige Alarm- und Störungsausgängen für jede Überwachungseinheit. Verstellbare Reichweite von 5 bis 50 m. Programmierbare Empfindlichkeit. Integrierter Ausrichtungslaser zum automatischen Ausrichten des Systems. Automischer Ausgleich bei Fehlern der Justierung. Dynamische Kompensation der Verschlechterung der Empfindlichkeit aufgrund von Staubablagerungen. Hohe Immunität gegen Fehlalarme. Sehr gute Toleranz gegenüber Störereignissen, die durch Vibrationen und Bewegungen erzeugt werden. Spannungsversorgung 24V DC. Schutzklasse IP54 Betriebstemperatur -10°C...+55°C. EN 54-12. Zulassungszertifikat: 0832-CPR-F0390.						
		ART.-NR. TF9TFBD500050					
<b>TFBDT-5000 50</b>						EXTRA HEAD	RANGE 5 ÷ 50m
	Zusätzliche Überwachungseinheit und Reflektor zum Anschluss für das Controller Modul TFBD-500050. Damit lässt sich der Überwachungsbereich verdoppeln. Reichweite 5 bis 50m.						
		ART.-NR. TF9TFBDT500050					
<b>TFBD-5000 LRK</b>						REFLECTIVE UNIT LONG RANGE	RANGE 8 ÷ 100m
	Mit dem Kit von 3 Distanzreflektoren kann die Reichweite der Reflektionslichtschranken FTBD-500050 von 50m auf 100m erhöht werden.						
		ART.-NR. TF9TFBD5000LRK					

<b>TFBD-FR1</b>		EN 54-12	REFLECTION TX RX	IR DETECTION	LASER POINTER	SELF-ALIGNING	RANGE 5 ÷ 50m
	Lineare optischer Rauchmelder nach dem Reflektionsprinzip. Das System besteht aus einem Sensoreinheit und Reflektoren. Reichweite von 5 bis 50m. Programmierbare Empfindlichkeit. Signal Interface mit LED Anzeigen zur Ausrichtung des Systems. 2 Ausgänge, Alarm und Störung. Motorisierte Laserausrichtung mit automatischer Ausrichtungskorrektur. Dynamische Kompensation bei Verschlechterung der Empfindlichkeit aufgrund von Staubablagerungen. Sehr gute Toleranz gegenüber Störereignissen, die durch Vibrationen und Bewegungen erzeugt werden. Hohe Immunität gegen Fehlalarme. Spannungsversorgung 14...36V DC. Stromaufnahmen 5mA. Schutzklasse IP55. Betriebstemperatur -20°C...+55°C. Gehäuse aus Polycarbonat UL94 V0. Abmessungen (L x H x B) 130 x 181 x 134mm. EN 54-12. Zulassungszertifikat: 0832-CPR-F2237.						
		ART.-NR. TF9TFBDFR1					
<b>TFBD-5000 LRK</b>						REFLECTIVE UNIT LONG RANGE	RANGE 8 ÷ 120m
	Mit dem Kit von 3 Distanzreflektoren kann die Reichweite der Reflektionslichtschranken FTBD-FR1 von 50m auf 100m erhöht werden.						
		ART.-NR. TF9TFBD5000LRK					

## LINEARER OPTISCHER RAUCHMELDER - Zubehör

	<b>TFBD-5000 LRK</b> Mit dem Kit von 3 Distanzreflektoren kann die Reichweite der Reflektionslichtschranken erhöht werden. Serie TFBD-5000 Reichweite bis zu 100m Serie TFBD-FR1 Reichweite bis zu 120m. ART.-NR. TF9TFBD5000LRK		<b>TFBD-UB</b> Universell schwenkbare Halterung für Prisma-Montagebasis TFBD-SPP, TFBD-FPP und Linear-Detektor TFBD-5000 Serie. ART.-NR. TF9TFBDUB
	<b>TFBD-5000 PCC</b> Schutzgitter für Controller Serie TFBD-5000. Schützt das Gerät vor versehentlichen Stößen und Vandalismus. ART.-NR. TF9TFBD5000PCC		<b>TFBD-SPP</b> Montagesockel für Reflexionsprisma. Kurze Reichweite 1 Einheit. Der Sockel muss an der verstellbaren Halterung, Zubehör TFBD-UB montiert werden. ART.-NR. TF9TFBDSPP
	<b>TFBD-5000 PCD</b> Schutzgitter für linearen optischen Detector Serie TFBD-5000. Schützt das Gerät vor versehentlichen Stößen und Vandalismus. ART.-NR. TF9TFBD5000PCD		<b>TFBD-FPP</b> Montagesockel Reflexionsprisma-Kit TFBD-5000 LRK. Lange Reichweite für 4 Einheiten. Der Sockel muss an der verstellbaren Halterung, Zubehör TFBD-UB montiert werden. ART.-NR. TF9TFBDFPP
	<b>TFBD-FR1 PCD</b> Schutzgitter für linearen optischen Detector Serie TFBD-FR1. Schützt das Gerät vor versehentlichen Stößen und Vandalismus. ART.-NR. TF9TFBDFR1PCD		<b>TFBD-PMP</b> Fester Montagesockel für Reflexionsprisma. Zur Konfiguration Reflektoren mit kurzer oder langer Reichweite. ART.-NR. TF9TFBDPMP
	<b>TFBD-3000 FMP</b> Halterung für die Wandmontage des optischen linearen Melders der Serie TFBD-3000. ART.-NR. TF9TFBD3000FMP		<b>TFBD-OF</b> Gradiertes Filter für Verdunkelungsprüfung von optischen linearen Meldern Serie: TFBD-5000, TFBD-3000, TFBD-FR1. ART.-NR. TF9TFBDOF
	<b>TFBD-5000 AB</b> Verstellbare Halterung für die Wandmontage des optischen linearen Melders der Serie: TFBD-5000, TFBD-FR1, TFBD-3000 120. ART.-NR. TF9TFBD5000AB		

### Anwendungsschema



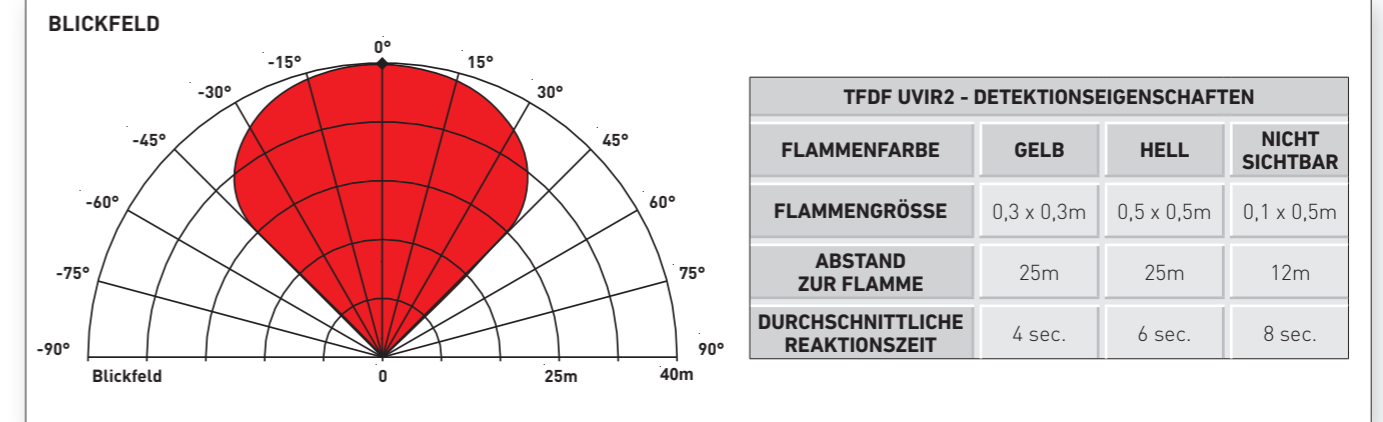
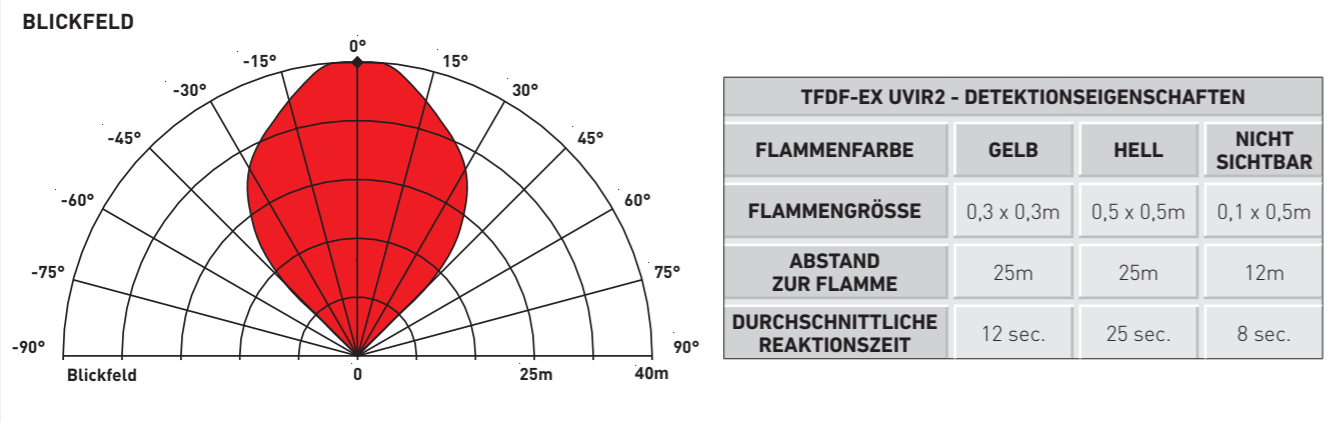
# Optische Flammenmelder



Optische Flammenmelder arbeiten mit Infrarotsensoren oder als Dualmelder mit zusätzlichen UV Licht Sensoren. Die optischen Flammenmelder können im Innen - und Außenbereich eingesetzt werden und auch in EX Bereichen mit besonderen Umgebungsbedingungen.

<b>TFDF-EX IR2</b>	
	Flammenmelder IR2 (Dual-Infrarotsensor). Messspektrum 0,75...2,7µm. Alarmausgänge Open Kollektorausgänge: 4/20mA, Alarmsignal und Störungssignal. Hohe Immunität gegen Lichtinterferenzen, Rauch, Dämpfen oder Staub. Reaktionszeit und Empfindlichkeit einstellbar. Selbstdiagnose und Selbsttest, Alarmausgang potentialfreier Wechsler. Spannungsversorgung 14...30 V DC. Stromaufnahme im Ruhezustand 8mA. Betriebstemperatur -10°C...+55°C. Schutzklasse IP66. Gehäuse aus Aluminium-Druckguss. Rot. Abmessungen (L x H x B) 146 x 150 x 137mm. Zugelassen: SIL2, ATEX und EN 54-10. Zulassungszertifikat: 0832-CPR-F0577. <b>ART.-NR. TF14TFDFIR2EX</b>
<b>TFDF-EX IR3</b>	Flammenmelder IR3 2 (3 Fach -Infrarotsensor). Messspektrum 0,75...2,7µm. Gleiche technische Eigenschaften wie TFDF-EXIR2. Zugelassen: SIL2, ATEX und EN 54-10. Zertifikat 0832-CPR-F0578.
<b>TFDF-EX UVIR2</b>	Dual - Flammenmelder UV +IR2 (UV Sensor + Dopple IR Sensor) UV 185...260nm, IR 1...2,7µm. Gleiche Eigenschaften des Modells TFDF-EX IR2. Zugelassen: SIL2, ATEX und EN 54-10. Zertifikat 0832-CPR-F0579.

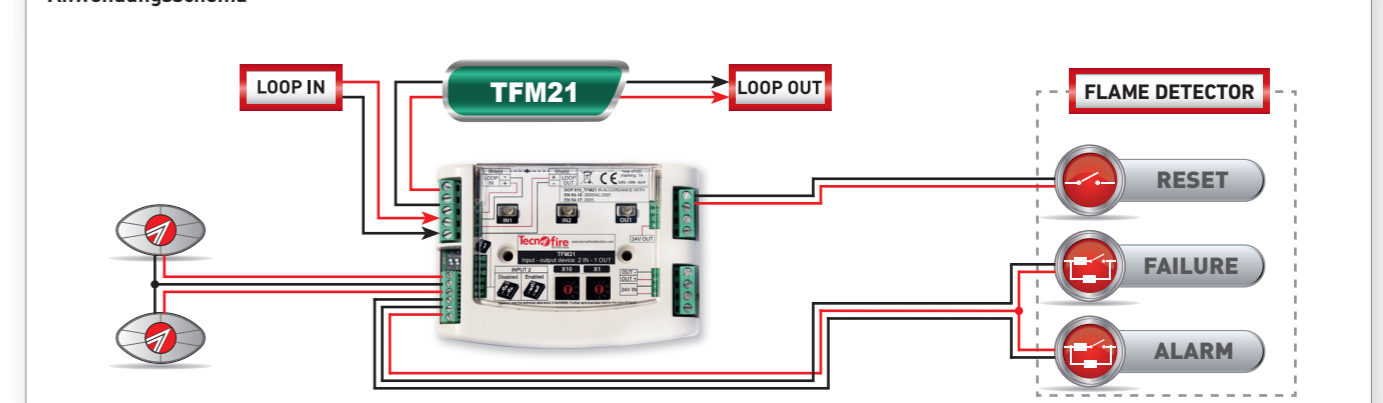
<b>TFDF IR2</b>	
	Flammenmelder IR2 (Dual-Infrarotsensor). Messspektrum 0,75...2,7µm. Alarmausgänge Open Kollektorausgänge: 4/20mA, Alarmsignal und Störungssignal. Hohe Immunität gegen Lichtinterferenzen, Rauch, Dämpfen oder Staub. Reaktionszeit und Empfindlichkeit einstellbar. Selbstdiagnose und Selbsttest, Alarmausgang potentialfreier Wechsler. Spannungsversorgung 14...30V DC. Stromaufnahme im Ruhezustand 8mA. Betriebstemperatur -10°C...+55°C. Schutzklasse IP65. Gehäuse aus Aluminium-Druckguss. Cyan Abmessungen (L x H x B) 108 x 142 x 82mm. Zugelassen: SIL2 und EN 54-10. Zulassungszertifikat: 0832-CPR-F0582. <b>ART.-NR. TF14TFDFIR2</b>
<b>TFDF IR3</b>	Flammenmelder IR3 2 (3 Fach -Infrarotsensor). Messspektrum 0,75...2,7µm. Gleiche technische Eigenschaften wie TFDF IR2. Zugelassen: SIL2 und EN 54-10. Zertifikat 0832-CPR-F0583.
<b>TFDF UVIR2</b>	Dual - Flammenmelder UV +IR2 (UV Sensor + Dopple IR Sensor). Gleiche Eigenschaften des Modells TFDF IR2. Zugelassen: SIL2 und EN 54-10. Zertifikat 0832-CPR-F0584.



## OPTISCHE FLAMMENMELDER - Zubehör

	<b>TFDF-SSAM</b> Auf 2 Achsen verstellbarer Montagebügel für Flammenmelder der Serie TFDF. <b>ART.-NR. TF14TFDFSSAM</b>		<b>TFDF-WSSS</b> Schutzabdeckung für Flammenmelder Serie TFDF-EX. <b>ART.-NR. TF14TFDFWSSS</b>
	<b>TFDF-SSWS</b> Schutzabdeckung für Flammenmelder Serie TFDF. <b>ART.-NR. TF14TFDFSSWS</b>		<b>TFDF-FT</b> Testeinheit für Flammenmelder UV/IR/IR3. <b>ART.-NR. TF14TFDFFT</b>






## Anwendungsschema



# Elektronische Thermomelder



Thermomelder als Thermomaximalmelder oder als Thermo-Differentialmelder. Auslöseklassen und Auslösekriterien frei konfigurierbar.

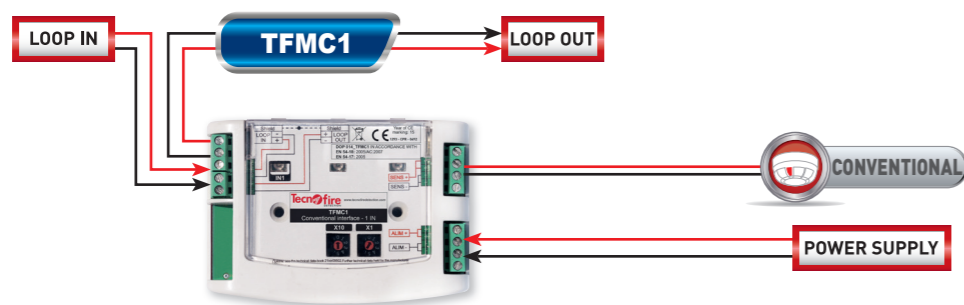
<b>TFDC-TR4</b>		    
<p>Elektronischer punktförmiger Thermomelder. Hohe Detektionssicherheit, ideal für den Einsatz in explosionsgefährdeten Industriebereichen und gefährlichen Umgebungsbedingungen. Völlig immun gegen elektromagnetische Störungen, unbeeinflusst von: Staub, Feuchtigkeit und Abgasen. Mit Kurzschluss-Isolator. Selbstdiagnose-Funktion. Programmierbare Wärmeklasse und Thermo-Differentialwerte der: Klasse A1, A2, B, C oder D. Anhang R oder S. Betriebseigenschaften auf Anfrage konfigurierbar: Reset-Modus und LED-Signalisierungsmodus. Versorgungsspannung 10- 30V. Stromaufnahmen im Ruhezustand 30µA, im Alarmzustand 20mA. Schutzklasse IP65 Gehäuse aus Aluminium-Druckguss. Betriebstemperatur -20°C +110°C Abmessungen (L x H x B) 203 x 95 x 60mm. EN 54-5:2000 + A1:2002. Zulassungszertifikat: 0068-CPR-009.</p> <p><b>ART.-NR. TF12TFDCTR4</b></p>		
<b>TFDC-TR5</b>		      
<p>Elektronischer punktförmiger Thermomelder mit ATEX Zertifikat. Gleich Eigenschaften wie das Modell FTDC-TR4. Der Melder kann in explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden. Ruhezustand 30µA, im Alarm ~20mA. Schutzklasse IP66 Gehäuse aus Aluminium-Druckguss. Gehäuseanschluss 1 way 1/2" NPT. Betriebstemperatur -20°C...+110°C. Abmessungen (L x H x B) 160 x 85 x 75mm. Zertifikat ATEX II 2G Ex d IIC T6. EN 54-5:2000 + A1:2002 + ATEX. Zulassungszertifikat: 0068-CPR-009.</p> <p><b>ART.-NR. TF12TFDCTR5</b></p>		

### KONFIGURATION DETEKTOR

KLASSE	SUFFIX	ALARMRESET	LED ALARMMODUS
<b>A1</b> Statisch 54°C...65°C	<b>R</b> Statisch + Thermo-Differentialmelder	<b>M</b> Manuell	<b>Modus 1</b> OFF = Ruhezustand
<b>A2</b> Statisch 54°C...70°C	<b>S</b> Statisch	<b>A</b> Automatisch	<b>Modus 1</b> ON = Alarmzustand
<b>B</b> Statisch 69°C...85°C			<b>Modus 2</b> FLASH = Ruhezustand
<b>C</b> Statisch 84°C...100°C			<b>Modus 2</b> ON = Alarmzustand
<b>D</b> Statisch 99°C...115°C			<b>Modus 2</b> OFF = Fehlerzustand

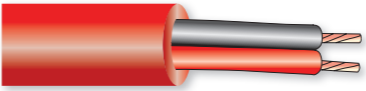










Temperatur auf Anfrage nicht EN54

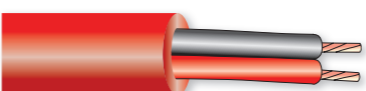






### Anwendungsschema



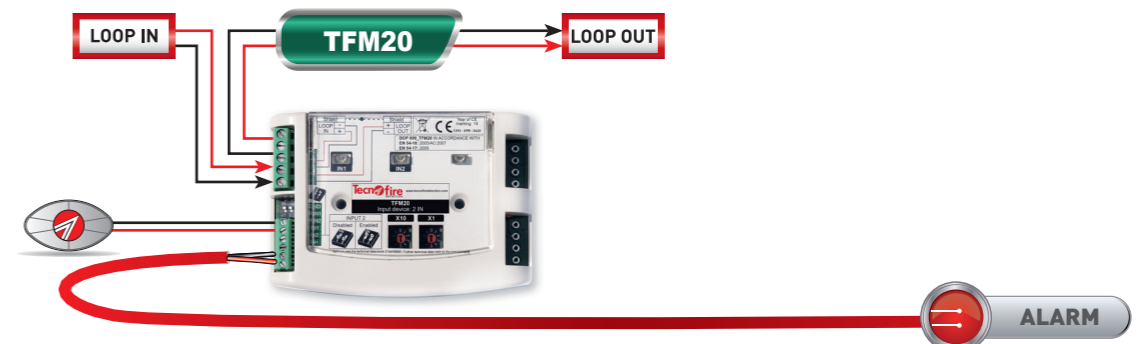
# Lineares Thermokabel

Lineare Thermokabel sind nicht rücksetzbare thermoempfindliche Leitungen, bestehend aus einem Kabel mit 2 verdrehten Leitern, die isoliert mit einem thermoempfindlichen Polymermantel. Dieser Mantel schmilzt bei der kalibrierten Alarmtemperatur und verursacht einen Schluss. Dieses führt zur Alarmauslösung.

<b>TFCTS-68EN</b>		      
<p>Nicht rückstellbares, temperaturempfindliches Kabel. Maximale Auslösetemperatur bei 68°C ±3°C. Maximale Betriebstemperatur 40°C. Leitungswiderstand: 300Ohm /Km. Maximale Betriebsspannung 100V DC. Verdrehte Adern. Rote thermoplastische Ummantlung mit einem Außendurchmesser von 4,2mm. Gewicht 24kg/km. Packung 100m Rolle Produkt konform mit EN 54-28 Kabel konform mit den Anforderungen der europäischen Verordnung CPR EU 305/11.</p> <p><b>ART.-NR. TF12TFCTS68EN</b></p>		
<b>TFCTS-88EN</b>		
<p>Nicht rückstellbares temperaturempfindliches Kabel mit den gleichen technischen Merkmalen wie das Kabel TFCTS-68, jedoch mit maximalen Auslösetemperatur bei 88°C ±3°C und weißem thermoplastischem Außenmantel.</p> <p><b>ART.-NR. TF12TFCTS88EN</b></p>		
<b>TFCTS-105EN</b>		
<p>Nicht rückstellbares temperaturempfindliches Kabel mit den gleichen technischen Merkmalen wie das Kabel TFCTS-68, jedoch mit maximalen Auslösetemperatur bei 105°C ±3°C und schwarzen thermoplastischem Außenmantel.</p> <p><b>ART.-NR. TF12TFCTS105EN</b></p>		
<b>TFCTS-138EN</b>		
<p>Nicht rückstellbares temperaturempfindliches Kabel mit den gleichen technischen Merkmalen wie das Kabel TFCTS-68, jedoch mit maximalen Auslösetemperatur bei 138°C ±3°C und schwarzen thermoplastischem Außenmantel.</p> <p><b>ART.-NR. TF12TFCTS138EN</b></p>		

<b>TFCTS-68 ULFM</b>		   
<p>Nicht rückstellbares, temperaturempfindliches Kabel. Maximale Auslösetemperatur bei 68°C ±3°C. Maximale Betriebstemperatur -40 bis +40°C. Maximale Betriebsspannung 100V DC. Verdrehte Adern. Rote thermoplastische Ummantlung mit einem Außendurchmesser von 4,0mm. Gewicht 25kg/km, Verpackung 100 m / Rolle, UL / FM Zertifikat.</p> <p><b>ART.-NR. TF12TFCTS68ULFM</b></p>		
<b>TFCTS-105 ULFM</b>		 
<p>Nicht rückstellbares, temperaturempfindliches Kabel mit den gleichen technischen Merkmalen des TFCTS-98ULFM, jedoch mit maximaler Auslösetemperatur bei 105°C ±3°C. Maximale Betriebstemperatur -40 bis +79 °C.</p> <p><b>ART.-NR. TF12TFCTS105ULF</b></p>		

### Anwendungsschema







# Gasmelder





Gasmelder mit elektrochemischem Sensor. Der Detektor muss entsprechend der Gaskategorie: giftig, entflammbar oder der spezifischen Art des zu erkennenden Gases ausgewählt werden.



## MELDER FÜR TOXISCHE GASE

<b>TFDG-EXD</b>					
					
		<p>Melder mit elektrochemischer Zelle. Betriebsdruck 80kPa...110kPa, maximale Luftgeschwindigkeit &lt;6m/s. Zerotracker und Selbstdiagnose. Kalibrierung mit Einsteckinstrument. Proportionaler Signalausgang 4-20mA. Optionale Platine mit 3 Relais, die im Gehäuse untergebracht ist. Stromversorgungsspannung 12V...24V DC. Maximale Aufnahme 70mA @ 12V. Betriebstemperatur -20°C...+50°C. Schutzklasse IP65. Gehäuse aus Aluminium-Druckguss. Abmessungen (L x H x B) 130 x 155 x 90mm. EMC EN 50270:2011, EN 61000. Zulassungszertifikate: ATEX Exd II2G, SIL1.</p>			
GAS	NAME	ART.-NR.	GAS	NAME	ART.-NR.
Ammoniak Tox.	<b>TFDG-EXD AMCT</b>	<b>TF10TFDGAMCTEXD</b>	Schwefelwasserstoff	<b>TFDG-EXD IDS</b>	<b>TF10TFDGDIDSEXD</b>
Kohlenmonoxid	<b>TFDG-EXD COE</b>	<b>TF10TFDGC0EEXD</b>	Stickstoffmonoxid	<b>TFDG-EXD MDA</b>	<b>TF10TFDGMDAEXD</b>
Sauerstoff	<b>TFDG-EXD OXG</b>	<b>TF10TFDGOXGEXD</b>			

<b>TFDG-EXN</b>					
					
		<p>Melder mit elektrochemischer Zelle. Betriebsdruck 80kPa...110kPa, maximale Luftgeschwindigkeit &lt;6m/s. Zerotracker und Selbstdiagnose. Kalibrierung mit Einsteckinstrument. Proportionaler Signalausgang 4-20mA. Optionale Platine mit 3 Relais, die im Gehäuse untergebracht ist. Stromversorgungsspannung 12V...24V DC. Maximale Aufnahme 70mA @ 12V. Betriebstemperatur -20°C...+50°C. Schutzklasse IP55. Gehäuse aus Aluminium-Druckguss. Abmessungen (L x H x B) 106 x 170 x 65mm. EMC EN 50270:2011, EN 61000. Zulassungszertifikate: ATEX Exn II3G und SIL1.</p>			
GAS	NAME	ART.-NR.	GAS	NAME	ART.-NR.
Ammoniak Tox.	<b>TFDG-EXN AMCT</b>	<b>TF10TFDGAMCTEXN</b>	Kohlenmonoxid	<b>TFDG-EXN COE</b>	<b>TF10TFDGC0EEXN</b>
Ethylen	<b>TFDG-EXN ETL</b>	<b>TF10TFDGETLEXN</b>	Schwefeldioxid	<b>TFDG-EXN ADS</b>	<b>TF10TFDGDADSEXXN</b>
Kohlendioxid	<b>TFDG-EXN CO2</b>	<b>TF10TFDGC02EXN</b>	Schwefelwasserstoff	<b>TFDG-EXN IDS</b>	<b>TF10TFDGDIDSEXXN</b>

<b>TFDG-PK</b>					
					
		<p>Melder mit elektrochemischer Zelle, ideal für Anwendungen auf Parkplätzen. Zerotracker und Selbstdiagnose. Kalibrierung mit Einsteckinstrument. Proportionaler Signalausgang 4-20mA. Optionale Platine mit 3 Relais, die im Gehäuse untergebracht ist. Stromversorgung 12V...24V DC. Maximale Aufnahme 40mA @ 12V. Betriebstemperatur -10°C...+60°C. Schutzklasse IP55. Gehäuse aus Aluminium-Druckguss. Abmessungen (L x H x B) 100 x 180 x 65mm. EMC EN 50270:2011, EN 61000.</p>			
GAS	NAME	ART.-NR.	GAS	NAME	ART.-NR.
Kohlendioxid	<b>TFDG-PK CO2</b>	<b>TF10TFDGC02PK</b>	Stickstoffdioxid	<b>TFDG-PK BDA</b>	<b>TF10TFDGBDAPK</b>
Kohlenmonoxid	<b>TFDG-PK COE</b>	<b>TF10TFDGC0EPK</b>			

## MELDER FÜR ENTFLAMMBARE GASE

<b>TFDG-EXD</b>							
		<p>Katalytischer Melder. Betriebsdruck 80kPa...110kPa, maximale Luftgeschwindigkeit &lt;6m/s. Zerotracker und Selbstdiagnose. Kalibrierung mit Einsteckinstrument. Proportionaler Signalausgang 4-20mA. Optionale Platine mit 3 Relais, die im Gehäuse untergebracht ist. Stromversorgungsspannung 12V...24V DC. Maximale Aufnahme 130mA @ 12V. Betriebstemperatur -20°C...+50°C. Schutzklasse IP65. Gehäuse aus Aluminium-Druckguss. Abmessungen (L x H x B) 130 x 155 x 90mm. EMC EN 50270:2011, EN 61000. Zulassungszertifikate: ATEX Exd II2G und SIL1.</p>					

GAS	NAME	ART.-NR.	GAS	NAME	ART.-NR.
Alcol Methylico	<b>TFDG-EXD AMT</b>	<b>TF10TFDGMAMTEXD</b>	Heptan	<b>TFDG-EXD EPT</b>	<b>TF10TFDGEPTEXD</b>
Alkohol Iso Butilico	<b>TFDG-EXD AIB</b>	<b>TF10TFDGAIBEXD</b>	Hexan	<b>TFDG-EXD ESN</b>	<b>TF10TFDGESNEXD</b>
Alkohol Iso Propyl	<b>TFDG-EXD AIP</b>	<b>TF10TFDGAIPEXD</b>	Isobutan	<b>TFDG-EXD IBT</b>	<b>TF10TFDGIPTEXD</b>
Ammoniak	<b>TFDG-EXD AMC</b>	<b>TF10TFDGMAMTEXD</b>	Isopentan	<b>TFDG-EXD IPT</b>	<b>TF10TFDGIPTEXD</b>
Azetylen	<b>TFDG-EXD ACL</b>	<b>TF10TFDGCACLEXD</b>	JP8	<b>TFDG-EXD JP8</b>	<b>TF10TFDGDJP8EXD</b>
Azeton	<b>TFDG-EXD ACT</b>	<b>TF10TFDGCACTEXD</b>	LPG	<b>TFDG-EXD GPL</b>	<b>TF10TFDGGPLEXD</b>
Benzen	<b>TFDG-EXD BNZ</b>	<b>TF10TFDGBNZEEXD</b>	Methan	<b>TFDG-EXD MET</b>	<b>TF10TFDGMETEXD</b>
Benzindämpfen	<b>TFDG-EXD VDB</b>	<b>TF10TFDGVDBEXD</b>	Methylethylketon	<b>TFDG-EXD MKT</b>	<b>TF10TFDGMKTEXD</b>
Butangas	<b>TFDG-EXD BTN</b>	<b>TF10TFDGBTNEXD</b>	Nonan	<b>TFDG-EXD NON</b>	<b>TF10TFDGNONEXD</b>
Butylacetat	<b>TFDG-EXD ADB</b>	<b>TF10TFDGDABEXD</b>	Pentan	<b>TFDG-EXD PTN</b>	<b>TF10TFDGDPTNEXD</b>
Butylalkohol	<b>TFDG-EXD ALB</b>	<b>TF10TFDGDALBEXD</b>	Polypropylen	<b>TFDG-EXD PRL</b>	<b>TF10TFDGDPRLEXD</b>
Cyclohexan	<b>TFDG-EXD CES</b>	<b>TF10TFDGCSEEXD</b>	Propan	<b>TFDG-EXD PRP</b>	<b>TF10TFDGDPRPEXD</b>
Cyclopentan	<b>TFDG-EXD CPT</b>	<b>TF10TFDGCPTEXD</b>	Propylalkohol	<b>TFDG-EXD APR</b>	<b>TF10TFDGDAPREXD</b>
Diethylether	<b>TFDG-EXD ETE</b>	<b>TF10TFDGETEEXD</b>	Styrol	<b>TFDG-EXD STN</b>	<b>TF10TFDGDSTNEXD</b>
Essigsäure	<b>TFDG-EXD ACA</b>	<b>TF10TFDGCACAEEXD</b>	Toluol	<b>TFDG-EXD TOL</b>	<b>TF10TFDGDTOLEXD</b>
Ethan	<b>TFDG-EXD ETN</b>	<b>TF10TFDGETNEXD</b>	Trimethylbenzole	<b>TFDG-EXD TMB</b>	<b>TF10TFDGMTBEXD</b>
Ethylacetat	<b>TFDG-EXD ADE</b>	<b>TF10TFDGADEEXD</b>	Vinylacetat	<b>TFDG-EXD ADV</b>	<b>TF10TFDGDADVEXD</b>
Ethylalkohol	<b>TFDG-EXD AET</b>	<b>TF10TFDGAETEXD</b>	Wasserstoff	<b>TFDG-EXD IDR</b>	<b>TF10TFDGDIDREXD</b>
Ethylen	<b>TFDG-EXD ETL</b>	<b>TF10TFDGETLEXD</b>	Xylole	<b>TFDG-EXD XLN</b>	<b>TF10TFDGDXLNEXD</b>
Ethylenoxid	<b>TFDG-EXD ODE</b>	<b>TF10TFDGD0DEEXD</b>			

<b>TFDG-EXN</b>					
					
		<p>Katalytischer Melder. Betriebsdruck 80kPa...110kPa, maximale Luftgeschwindigkeit &lt;6m/s. Zerotracker und Selbstdiagnose. Kalibrierung mit Einsteckinstrument. Proportionaler Signalausgang 4-20mA. Optionale Platine mit 3 Relais, die im Gehäuse untergebracht ist. Stromversorgungsspannung 12V...24V DC. Maximale Aufnahme 130mA @ 12V. Betriebstemperatur -20°C...+50°C. Schutzklasse IP55. Gehäuse aus Aluminium-Druckguss. Abmessungen (L x H x B) 106 x 170 x 65mm. EMC EN 50270:2011, EN 61000. Zulassungszertifikate: ATEX Exn II3G und SIL1.</p>			
GAS	NAME	ART.-NR.	GAS	NAME	ART.-NR.
Benzindämpfen	<b>TFDG-EXN VDB</b>	<b>TF10TFDGVDBEXN</b>	Methan	<b>TFDG-EXN MET</b>	<b>TF10TFDGMETEXN</b>
Butan	<b>TFDG-EXN BTN</b>	<b>TF10TFDGBTNEXN</b>	Propan	<b>TFDG-EXN PRP</b>	<b>TF10TFDGDPRPEXN</b>
LPG	<b>TFDG-EXN GPL</b>	<b>TF10TFDGGPLEXN</b>	Sauerstoff	<b>TFDG-EXN OXG</b>	<b>TF10TFDGOXGEXN</b>

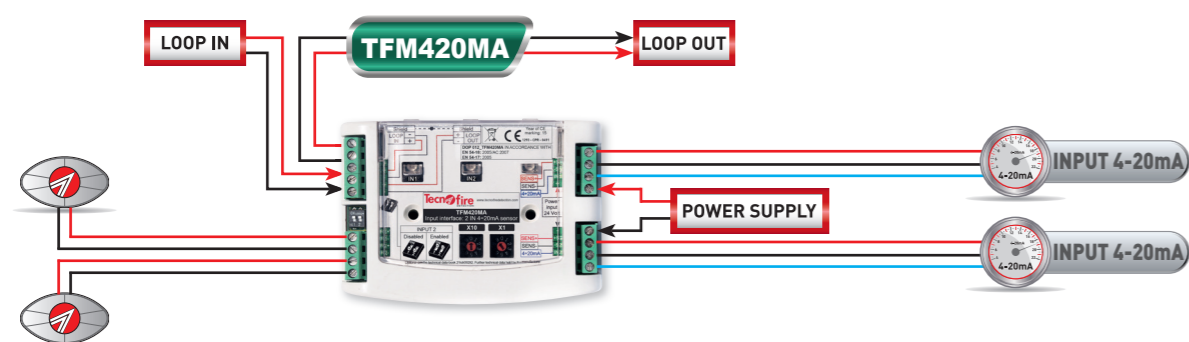


<b>TFDG-PK</b>					
			Melder für entflammbare Gase Ideal für Anwendungen auf Parkplätzen und un dunklen Bereichen. Katalytischer Melder. Zerotracker und Selbstdiagnose. Kalibrierung mit Einsteckinstrument. Proportionaler Signalausgang 4-20mA. Optionale Platine mit 3 Relais, die im Gehäuse untergebracht ist. Stromversorgung 12V...24V DC. Maximale Aufnahme 40mA @ 12V. Betriebstemperatur -10°C...+60°C. Schutzklasse IP55. Gehäuse aus Aluminium-Druckguss. Abmessungen (L x H x B) 100 x 180 x 65mm. EMC EN 50270:2011, EN 61000. Empfindliches Element: CEI 216-S/2.		
GAS	NAME	ART.-NR.	GAS	NAME	ART.-NR.
Benzindämpfen	TFDG-PK VDB	TF10TFDGVDBPK	Methan	TFDG-PK MET	TF10TFDGMETPK
LPG	TFDG-PK GPL	TF10TFDGGPLPK			

MELDER FÜR KÜHLMITTELGASE

<b>TFDG-EXD</b>					
			Infrarotmelder 0/2000 ppm. Betriebsdruck 80-110 KPa, maximale Luftgeschwindigkeit <6m/s. Zerotracker und Selbstdiagnose. Kalibrierung mit Einsteckinstrument. Proportionaler Signalausgang 4-20mA. Optionale Platine mit 3 Relais, die im Gehäuse untergebracht ist. Stromversorgungsspannung 12V...24V DC. Maximale Aufnahme 70mA @ 12V. Betriebstemperatur -20°C...+50°C. Schutzklasse IP65. Gehäuse aus Aluminium-Druckguss. Abmessungen (L x H x B) 106 x 170 x 65mm. EMC EN 50270:2011, EN 61000. Zulassungszertifikate: ATEX Exd II2G und Sil 1.		
GAS	NAME	ART.-NR.	GAS	NAME	ART.-NR.
R32	TFDG-EXD R32	TF10TFDGR32EXD	R407A	TFDG-EXD R407A	TF10TFDGR407EXD
R125	TFDG-EXD R125	TF10TFDGR125EXD	R507	TFDG-EXD R507	TF10TFDGR507EXD
R134A	TFDG-EXD R134A	TF10TFDGR134EXD	R1234YF	TFDG-EXD R1234YF	TF10TFDGR123EXD
R404A	TFDG-EXD R404A	TF10TFDGR404EXD	SF6	TFDG-EXD SF6	TF10TFDGSF6EXD

Anwendungsschema

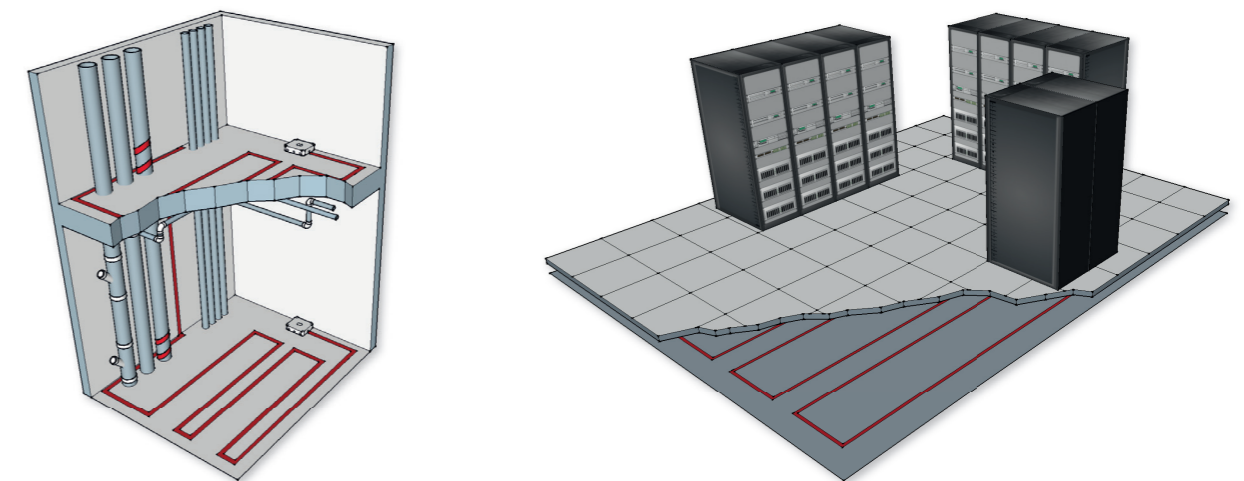


Einfach zu installierende punktförmige Wassermelder für den Innen- und Außenbereich oder linienförmige Wassermelder besonders geeignet zur Überwachung von Zwischenräumen, Doppelböden oder Technikräumen.

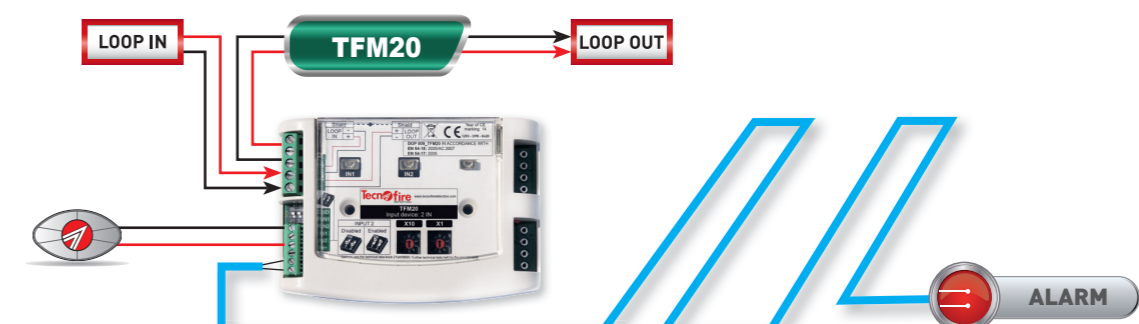
<b>TFRPL-108</b>			
		Punktueller Wassermelder. Erkennt Wasser und Flüssigkeiten in einem breiten Spektrum. Besonders geeignet zur Überwachung vor Überschwemmungen und Feuchtigkeit in Zwischenräumen, Doppelböden usw. LED Anzeige zur Signalisierung des Betriebszustandes. Relaisausgang mit potentialfreien Ausgang, Kontaktbelastbarkeit 1A 30V DC. Stromversorgung 10V...30V DC. Aufnahme 30mA. Betriebstemperatur 0°C...+60°C. Schutzklasse IP68. Vorverdrahtetes Kabel, 1m Gehäuse ABS. Abmessungen (L x H x B) 73 x 92 x 36mm.	
		ART.-NR. TF12TFRPL108	
<b>TFSLA</b>			
		Linearer Wassermelder mit kontinuierliche Empfindlichkeit auf der gesamten Länge. Sensorelemente 2 parallele Edelstahldrähte, die auf einem weißen, flammhemmenden Kunststoff -Textilträger aufgebracht sind. Breite des Sensors 25mm. Widerstand kleiner als 6Ω/m, Kapazität kleiner als 10pF/m. Betriebstemperatur max. 200°C. Packung 25m pro Rolle.	
		ART.-NR. TF12TFSLA	

Anwendungsbereich

Die Flexibilität des Bands TFSLA ermöglicht Anwendungen aller Art. Das Band kann überall dort angebracht werden, wo es benötigt wird, auf jeder Art von horizontaler oder vertikaler Oberfläche. Das Band kann auch um Rohre gewickelt werden, z. B. an Zapfsäulen. Der Melder TFSLA bietet den Vorteil eines durchgehenden Schutzes, der sich über die gesamte Länge des Bandes erstreckt. Seine Form und Anpassungsfähigkeit machen den TFSLA Melder zur idealen Lösung, um große Flächen, wie z. B. den Zwischenraum eines Doppelbodens vor Überflutung zu schützen.



Anwendungsschema



Die Tecnofire-Software bietet verschiedene Software Lösungen für die Programmierung, Verwaltung und den Betrieb von Tecnofire-Brandmeldesystemen. Die innovative Diagnose – und Analysesoftware der RSC® -Technologie, ermöglicht es Ihnen, das volle Potenzial der Tecnofire-Brandmeldesystem auszuschöpfen und die Systeme innovativ und wirtschaftlich zu betreiben. Die Softwarelösungen werden ständig aktualisiert, um Lösungen und innovative After-Sales-Management-Dienste anzubieten.

## Software

### **PROGRAMMIERUNG**

Programmiersoftware zur lokalen Konfiguration von Tecnofire-Systemen über USB-Anschluss oder LAN-Verbindung

### **FERNVERWALTUNG MIT TCP/IP**

Fernverwaltungssoftware TCP/IP, zur Programmierung und Fernverwaltung von Tecnofire-Systemen, über einen an das Ethernet-WAN angeschlossenen PC.



### **ÜBERWACHUNG**

Überwachungssoftware TECNOMONITOR, zur lokalen Überwachung in Echtzeit der Funktion eines Tecnofire Systems, über das LAN Netzwerk.

# Software





## PROGRAMMIERUNG

<b>TFSW-PROGRAMMIERUNG</b> 	Software zur Programmierung und Verwaltung der TecnoFire Brandmeldeanlagen. Betriebssystem Windows 32/64 Bit. Die Software ermöglicht die Programmierung aller Funktionen der Tecnofire-Systeme. Mit der Software TFSW-PROGRAMMIERUNG kann man alle RSC® Funktionen anzeigen und verwalten. Die Software beinhaltet auch das Grundriss-Verwaltungsmodul. Anschluss: Mit TCP/IP Port über Ethernet-LAN oder WAN oder direkte Verbindung zwischen PC und Steuergerät über USB-Port.
	USB Interface-Kabel, zur Verbindung des PC mit der Anlage <b>TFCAVO-USB TFA</b> <span style="float: right;">ART.-NR. TF1TFCAVOUSB</span>





## FERNVERWALTUNG MIT TCP/IP

<b>TFSW-TCP/IP</b> 	Software für den Fernzugriff und die Bedienung der Brandmeldeanlagen über einen PC. Betriebssystem Windows 32/64 Bit. Die Software TFSW-TCP/IP, wird auf einen mit Ethernet verbundenen PC installiert und verwaltet die Kommunikation zwischen Tecnofire Brandmeldesystemen, die mit IP oder LTE Kommunikationsvektoren ausgestattet sind. Zur Kommunikation werden proprietäre verschlüsselte TCP/IP Protokolle verwendet. Mit der Software können Sie die Tecnofire Brandmeldesystem auf einfache und intuitive Weise aus der Ferne bedienen. Für jeden Standort können bis zu 100 interaktive graphische Grundrisse erstellt werden. Zur Nutzung der Software TFSW-TCP/IP benötigt man das TFPROG USB Interface (Dongle). In 2 Ausführungen verfügbar: Für 100 oder 1000 Anwendungen.
	TFPROG USB aktiviert die Funktion der Software TFSW-TCP/IP. Hardware-Dongel. Verbindung zwischen TFPROG USB und PC mit mitgeliefertem USB Kabel. <b>TFPROG USB</b> <span style="float: right;">ART.-NR. TF1TFPROGUSB</span>



## ÜBERWACHUNG

<b>TFSW-TECNOMONITOR</b> 	Software für den lokalen Zugriff und die Bedienung der Brandmeldeanlagen über einen PC. Betriebssystem Windows 32/64 Bit. Die Software TFSW-TECNOMONITOR ermöglicht die Überwachung und Verwaltung und den Betrieb eines Tecnofire-Brandmeldesystems im lokalen Modus, über eine serielle Verbindung oder LAN Netzwerk. In der Software ist das Verwaltungsmodul für die Grundriss Erstellung integriert, und es können bis zu 100 interaktive graphische Grundrisse erstellt werden. Zur Nutzung der Software TFSW-TECNOMONITOR benötigt man das TFPROG USB Interface Dongel.
	TFPROG USB aktiviert die Funktion der Software TFSW-TCP/IP. Hardware-Dongel. Verbindung zwischen TFPROG USB und PC mit mitgeliefertem USB Kabel. <b>TFPROG USB</b> <span style="float: right;">ART.-NR. TF1TFPROGUSB</span>

## LIZENZOPTIONEN

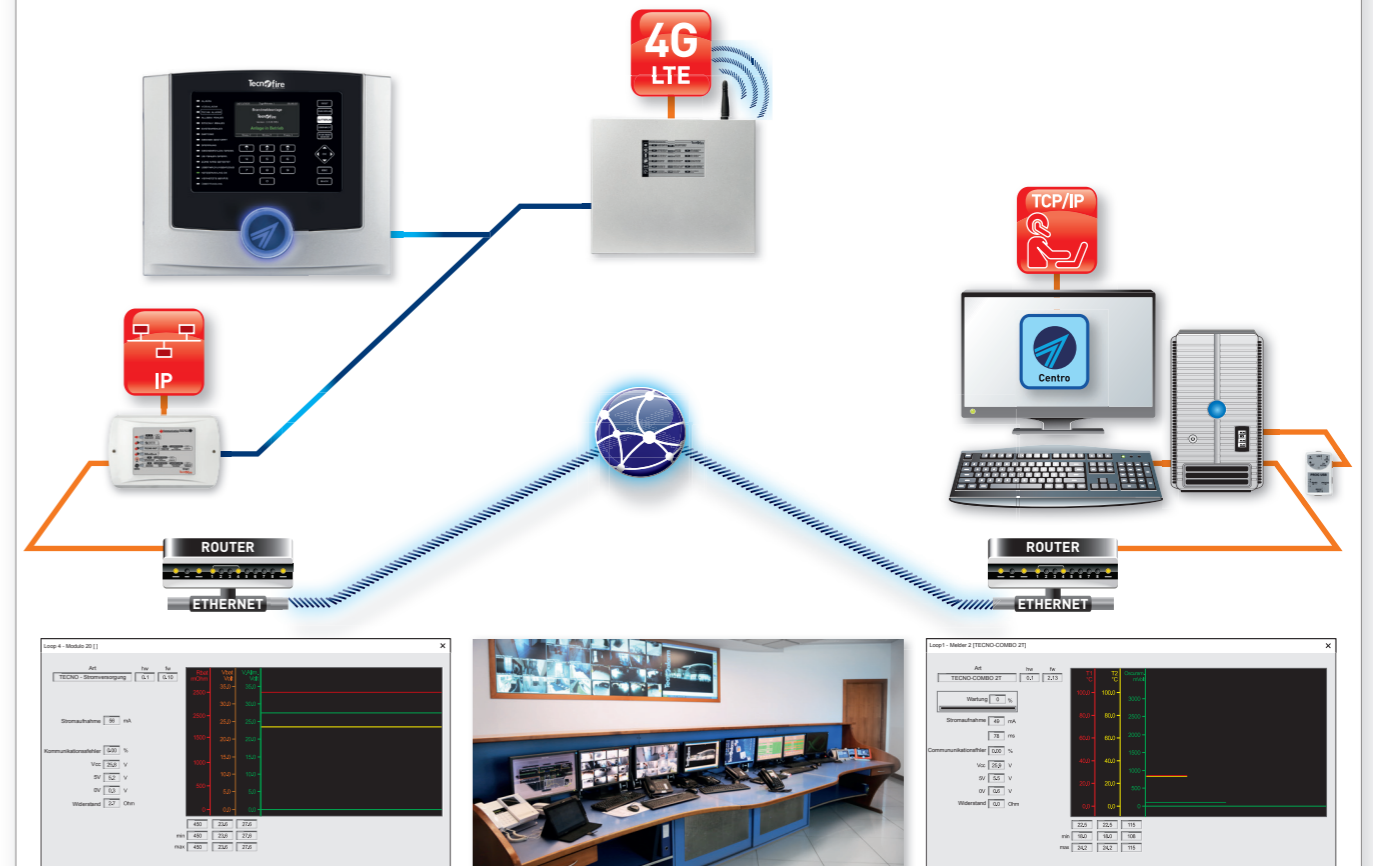
<b>TFSW-TECNOMSG</b> ART.-NR. TF15TFSWTMSG	Aktivierung der Software TFSW-PROGRAMMIERUNG und TFSW-TCP/IP. Mit der Aktivierung kann man das Vokabular des Tecnofire Systeme individuell gestalten.
<b>TFTRASF-MON</b> ART.-NR. TF15TFTRASFMON	Umwandlung Software von Tecnomonitor TF zu Twinmonitor.

## SERVICE

<b>TFSW-COPIA</b> ART.-NR. TF15TFSWCOPIA	Ausstellung einer Kopie der Benutzerlizenz für die Tecnofire-Software.
---	--

### Mehrwert

Die Tecnofire Software Lösungen sind eine sinnvolle Investition, welche die Professionalität des Errichters / Installateurs steigert und die Betriebskosten und Folgekosten optimiert und reduziert. Durch die Fernverwaltung kann man aus der Ferne das Ausmaß und/oder die Notwendigkeit eines technischen Einsatzes prüfen und exakter planen und definieren. Dadurch lassen sich technische vor Ort Überprüfungen besser planen und reduzieren und damit auch die Betriebskosten senken.



### Dokumentation

Mit der Programmiersoftware TFSW-Programmierung, kann man die Dokumentation der Anlage erstellen.

# Technologie RSC® (Remote Sensitivity Control)



Die Technologie RSC® (Remote Sensitivity Control) ermöglicht dem Errichter und Installateur die Zentralisierung und Verwaltung der Tecnofire-Brandmeldesysteme aus der Ferne. Mit dem Programm Remote Management kann der Errichter / Installateur die Betriebsparameter aller Geräte, aus denen das Tecnofire-Brandmeldesystem ansehn, programmieren, verwalten und kontrollieren.

The screenshot displays the main RSC software interface. At the top, there's a 'SYSTEM CONFIGURATION' icon. Below it, a 'PROGRAMMING' and 'TCP/IP' section. The central part shows a 'HARDWARE PLAN' with a grid of icons representing different components. Below the plan are icons for 'LOOP', 'DETECTORS', 'MODULES', 'SYSTEM BUS', and 'EXPANSION DEVICES'. At the bottom, there are four main control panels: 'LOOP DATA ANALYSIS', 'VOLTAGE CONTROL', 'CONSUMPTION CONTROL', and 'RESISTANCE CONTROL'. A large graph at the bottom shows an 'ALARM GRAPH' with a yellow line representing signal levels over time. At the very bottom, there are 'INQUIRE', 'SAVE', and 'PRINT' icons.



## Systemkonfiguration

Die exklusive RSC®-Technologie (Remote Sensitivity Control) von Tecnofire ermöglicht die Programmierung, Steuerung und Überprüfung aller Betriebsparameter von Tecnofire-Brandmeldesystemen über eine lokale oder Fernverbindung. Ausgehend von der Brandmeldezentrale ist es möglich, alle Melder und Steuermodule die am Ringbus / Loop angeschlossen sind und alle Bedienteile und Komponenten die über den Master – Bus an dem System angeschlossen sind zu erreichen. Mit den verfügbaren Analyse- und Diagnosetools können bei Bedarf, wann immer es notwendig ist, die Funktionszustände und Schwellenwerte und sämtliche Parameter der Geräte überwachen und überprüfen.

## Hardware Grundriß

Das Tool "Hardware-Grundriß" zeigt die Symbole / Icons der Steuergeräte und Melder auf den entsprechenden Ringbus / Loop an. Auf jedem Loop wird die Anzahl der Melder und Steuermodule angezeigt. Jeder Melder, Bedienteil, Steuermodul wird als ICON angezeigt. Durch Klicken auf ein Icon wird die Anzeige vergrößert, um das Detail zu zeigen. Die angeschlossenen Geräte werden grafisch dargestellt durch Symbole und die Adressen werden angezeigt. Die Farbe des IKONs zeigt den Status des Geräts an. Der Hardware-Grundriß ermöglicht das Abmelden der Geräte, die Aktivierung der Identifizierung der Melder durch die LED Anzeigen oder die Aktivierung der Ausgänge der Steuermodule.

## Gerätemonitor

Der "Gerätemonitor" ermöglicht über die RSC® -Funktion den Zugriff auf die Diagnosebildschirme, die den Betrieb der Geräte überwachen. Die Bildschirmdarstellungen und Anzeigen variieren je nach Komponente. Sie zeigen dynamisch und in Echtzeit die Werte der elektrischen Größen an, die den Betrieb der Komponente betreffen. Die Bildschirme stellen je nach Gerät den Trend der wichtigsten elektrischen Pegel grafisch dar; so zeigen die Graphiken von Thermomeldern den Temperaturtrend über die Zeit an, während die Graphiken von optischen Rauchmeldern den Trend des von der Rauchkammer erfassten Signals anzeigen. Bei optischen Rauchmeldern wird auch der Empfindlichkeitsindex der Rauchkammer überwacht.

## Alarmgraphiken

Jeder Melder, der auf dem Ringbus / Loop angeschlossen ist und erkannt wird, wird digitalisiert und im Ereignisprotokoll in Form einer grafischen Kurve gespeichert. Diese Grafik wird als "Alarmgraphik" bezeichnet. Die Graphik zeigt den dynamischen Verlauf des Signals, das die Alarmmeldung verursacht hat. Die Analyse der Graphik ermöglicht es, den Trend des Alarms aufzuschlüsseln, zu analysieren und zu vertiefen. Die vom Programm Remote Management heruntergeladenen und archivierten Graphiken können zur späteren Analyse und zum Vergleich gespeichert werden.

The screenshot shows the 'Ereignisse' (Events) window. It contains a table with columns for 'Datum / Uhrzeit' (Date / Time) and 'Beschreibung' (Description). The table lists various events such as 'Zugriff auf Gerät über TCP/IP' and 'Zugangscode erlauben Alarmanlage'. Below the table are buttons for 'Start', 'Stop', 'Löschen', 'Drucken', and 'Beenden'. At the bottom, there are icons for 'EVENT BUFFER CAPACITY 8192', 'INQUIRE', 'ALARM GRAPH', 'SAVE', and 'PRINT'.



The screenshot shows the 'Hardware Grundriß' (Hardware Overview) window. It features a table with columns for 'Gerät' (Device), 'Art' (Type), 'Nr.' (No.), 'hw.' (hw.), 'Prod.' (Prod.), 'Rev.' (Rev.), 'Beschreibung' (Description), and 'Zone'. Below the table are buttons for 'Start', 'Stop', 'Bericht', 'Struktur für Systemanalyse erstellen (RSC)', and 'Automatisch als Txt-Datei speichern'. At the bottom, there are icons for 'HARDWARE CHECK PROGRAMMING', 'DEVICE ADDRESS', 'HARDWARE RELEASE X.X', 'SOFTWARE RELEASE X.X', 'SAVE', and 'PRINT'.



The screenshot shows the 'Systemanalyse (RSC)' (System Analysis) window. It contains a table with columns for 'Parameter', 'Wert' (Value), 'Einheit' (Unit), 'Trend', and 'Trendwert'. The table lists various parameters like 'Vcc', 'Vbatt', 'Vd', 'Vf', 'Vg', 'Vh', 'Vl', 'Vm', 'Vn', 'Vo', 'Vp', 'Vq', 'Vr', 'Vs', 'Vt', 'Vu', 'Vv', 'Vw', 'Vx', 'Vy', 'Vz'. Below the table are buttons for 'Start', 'Stop', 'Konfiguration', 'Alle Kontrollen anzeigen', and 'Abbrechen'. At the bottom, there are icons for 'DEVICE CHECK STATUS', 'COMPARE DATA', 'SAVE', and 'PRINT'.



The screenshot shows the 'Programmierung speichern' (Save Programming) window. It contains a table with columns for 'Beschreibung' (Description) and 'Code'. The table lists various programming parameters such as 'Automatische Unterbrechung des Anrufrhythmus' and 'Niveau 2 (Benutzer)'. Below the table are buttons for 'Start', 'Stop', 'Screenshot', and 'Abbrechen'. At the bottom, there are icons for 'SAVE' and 'PRINT'.



## Ereignisspeicher

Alle Ereignisse, die den Systembetrieb betreffen, werden in der Ereignisprotokoll der Anlage aufgezeichnet. Jedes Ereignis wird fortlaufend mit Datum und Uhrzeit aufgezeichnet. Alle Ereignisse, die die Funktionszustände Voralarm und Feueralarm, Voralarm und technischer Alarm, Störung betreffen, werden durch Nummer und Name gekennzeichnet. Für jedes Ereignis werden alle möglichen Funktionszustände erfasst. Die Alarmereignisse der an dem Ringbus / Loop angeschlossen Melder und Module werden digitalisiert und in grafischer Form gespeichert. Durch die Konsultation des Ereignisprotokolls können nützliche Informationen über den Systembetrieb gewonnen werden. Die Speicherkapazität des Ereignisprotokolls der Tecnofire-Brandmeldesystems beträgt 8.192 Ereignisse.

## Hardware - Umgebung

Das Tool "Hardware-Umgebung" scannt und analysiert alle an den Ringbus / Loop angeschlossen Melder und Module sowie alle an den Master Bus angeschlossen Erweiterungen. Der Scan erzeugt einen Bericht, der eine Zusammenfassung des Funktionen der erkannten Geräte auflistet, gefolgt von einer detaillierten Liste, die für jedes Gerät folgende Informationen angibt: Typ, Adresse, Spezialisierung, Firmware- und Hardware-Versionen, alphanumerische Beschreibung und Meldegruppe. Das Tool prüft auch die logische Umgebung zwischen Anschluss, Adressierung und Programmierung und weist auf eventuelle "Fehler und fehlenden Verknüpfungen" hin. Die Analyse "Hardware-Umgebung" erzeugt eine Datei, die mit objektiven Daten den Test und den daraus resultierenden Zustand des Systems dokumentiert.

## Systemanalyse RSC®

Die Datenerfassung ist eine der wichtigsten Funktionen der RSC® -Technologie, da sie die notwendige Unterstützung zur Überwachung und Steuerung der Leistungsparameter der Geräte darstellt. Hier spielt das parametrische Analyse-Tool eine wichtige Rolle. Das Tool zeichnet die elektrischen Betriebsparameter aller Geräte auf, aus denen das System besteht. Das Analyseprotokoll wird mit Datum und Uhrzeit archiviert und anschließend mit den Ergebnissen der nachfolgenden parametrischen Analysen verglichen. Der Vergleich hebt die Abweichungen der aktuellen Werte von den Werten hervor, die bei früheren Analysen ermittelt wurden. Die parametrische Analyse ist ein Toll der präventiven Analyse, da es ermöglicht, den regulären Betrieb der Geräte, aus denen das System besteht, objektiv auf der Grundlage ihrer elektrischen Betriebsparameter zu bewerten, bevor eine Funktionsverschlechterung einer Komponente ein Problem generieren kann.

## Programmierungsbericht

Das Programm Programmierungsbericht ermöglicht die Erstellung einer Datei, die die Programmierung des Tecnofire Brandmeldesystem dokumentiert. Die erzeugte Datei kann anschließend ausgedruckt werden, und den Dokumentationsunterlagen beigefügt werden. Das erstellte Dokument mit Datum belegt den Stand der Programmierung zum Zeitpunkt der Auslieferung der Anlage. Das Dokument kann dem Kunden bei Übergabe des Systems ausgehändigt werden.



Das Supervisor-System von Tecnoalarm ist eine vielseitige Überwachungsplattform mit einer modularen Architektur, die dank der breiten Verfügbarkeit von Lizenzen und Berechtigungen leicht konfigurierbar ist. Supervisor stellt die beste Überwachungslösung in jedem Anwendungskontext dar, vom einfachen System, das aus einer Zentraleinheit besteht, bis hin zu komplexeren Systemarchitekturen. Die Supervisor Plattform realisiert die perfekte operative Synergie zwischen dem Überwachungssystem und den Alarmsystemen - und Brandmeldesystemen von Tecnoalarm und Tecnofire und wird so zu einem sicheren Bezugspunkt für den Markt der Überwachungssysteme in den Bereichen: Safety, Security und Emergency.

## Supervisor

**supervisor**  
by Tecnoalarm®

### SERVER-LIZENZEN

Drei modulare Server - Lizenzen ermöglichen es verschiedene Sicherheitssysteme zu verwalten von einzelnen Anlagen bis hin zu komplexen Sicherheitssystemen.

### ZUSÄTZLICHE LIZENZEN

Die zusätzlichen Lizenzen ermöglichen es das übergeordnete Überwachungssystem mit anderen Gewerken und System zu erweitern und Gesamtheitliche Lösungen für den Anwender bereitzustellen.

### LIZENZOPTIONEN












Die Lizenzoptionen ermöglichen es unter Anderem die Einbindung und Anzeige von IP Kameras, die Verwaltung von Client-Arbeitsplätzen mit mehreren Anzeigemonitoren und die individuelle Verwaltung von Nutzen.

# Supervisor





Managementsystem Supervisor von Tecnoalarm, mit Client/Server-Architektur, für die Überwachung von: Tecnofire Brandmeldesysteme, Tecnoalarm Einbruchmeldesysteme und IP-Videoüberwachungssysteme. Die drei Server-Lizenzen des Supervisor-Systems, verwalten jeweils: 1 Anlage, 10 Anlagen, 20 Anlagen und schließen einen Server und einen Verwaltungs-Client ein. Die Anzahl der Clients kann durch den Erwerb von bis zu 4 TFSV-ADD-1CL-Lizenzen erweitert werden, so dass insgesamt maximal 5 Clients verfügbar sind. Die Serverlizenzen, die 1 Anlage und 10 Anlagen verwalten, können auf maximal 20 Anlagen erweitert werden, indem für jede hinzugefügte Anlage eine Lizenz TFSV-ADD-1PF erworben wird. Die Grundfunktionen der Server-Lizenzen können durch den Erwerb des verfügbaren Lizenzoptionen erweitert werden.

## SERVER LIZENZEN

<b>TFSV-1PF-1CL</b>	    
	Basic Server Lizenz für die Überwachung von 1 Anlage. 1 Management Client, der auf demselben PC installiert werden kann, auf dem sich auch der Server befindet, oder der auf einem entfernten PC installiert werden kann, der über ein LAN/WAN-Netzwerk mit dem Server verbunden ist. Die Anzahl der von der Server-Lizenz verwalteten Anlagen kann durch den Erwerb der zusätzlichen TFSV-ADD-1PF-Lizenzen auf maximal 20 erweitert werden. Die Anzahl der Remote Clients kann durch den Erwerb zusätzlicher Lizenzen TFSV-ADD-1CL auf maximal 5 erhöht werden.
	ART.-NR. TF11SV1PF1CL
<b>TFSV-10PX-1CL</b>	    
	Basic Server Lizenz für die Überwachung von 10 Anlage. 1 Management Client, der auf demselben PC installiert werden kann, auf dem sich auch der Server befindet, oder der auf einem entfernten PC installiert werden kann, der über ein LAN/WAN-Netzwerk mit dem Server verbunden ist. Die Anzahl der von der Server-Lizenz verwalteten Anlagen kann durch den Erwerb der zusätzlichen TFSV-ADD-1PA-Lizenzen auf maximal 20 erweitert werden. Die Anzahl der Remote Clients kann durch den Erwerb zusätzlicher Lizenzen TFSV-ADD-1CL auf maximal 5 erhöht werden.
	ART.-NR. TF11SV10PX1CL
<b>TFSV-20PX-1CL</b>	   
	Basic Server Lizenz für die Überwachung von 20 Anlage. 1 Management Client, der auf demselben PC installiert werden kann, auf dem sich auch der Server befindet, oder der auf einem entfernten PC installiert werden kann, der über ein LAN/WAN-Netzwerk mit dem Server verbunden ist. Die Anzahl der Remote Clients kann durch den Erwerb zusätzlicher Lizenzen TFSV-ADD-1CL auf maximal 5 erhöht werden.
	ART.-NR. TF11SV20PX1CL

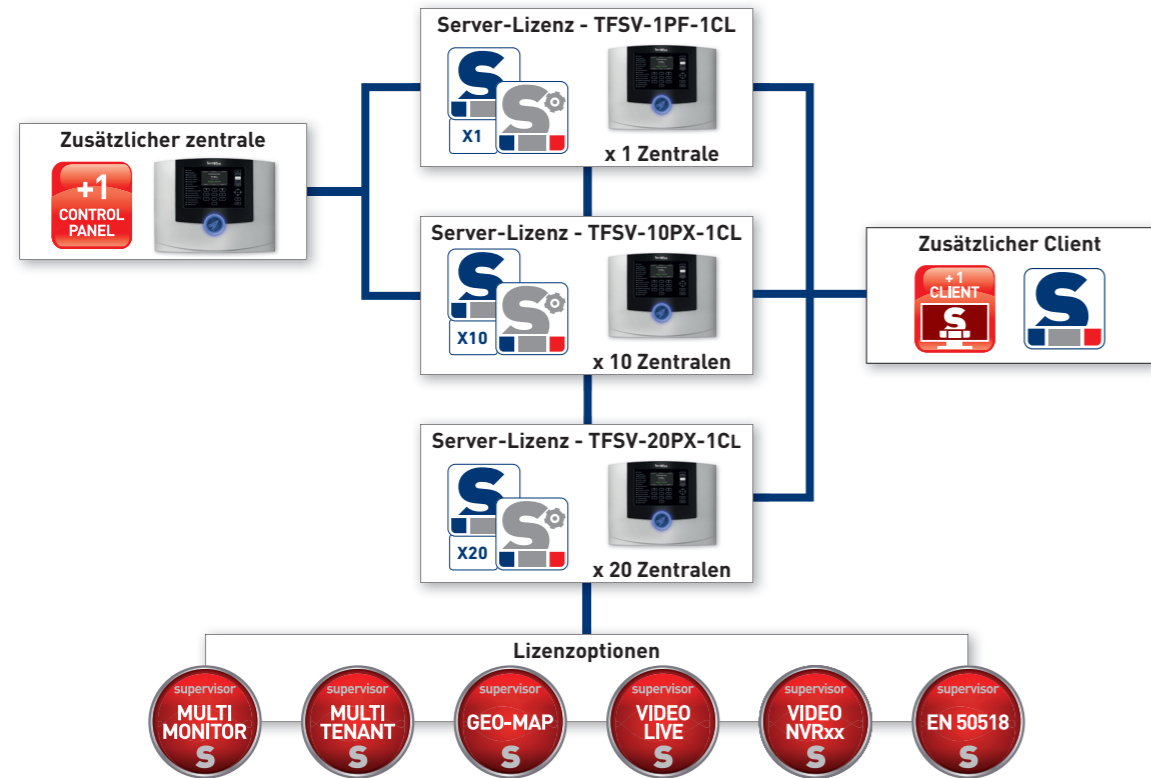
## ZUSÄTZLICHE LIZENZEN

<b>TFSV-ADD-1PF</b>	Zusätzliche Anlage. Lizenz, um die Verwaltung einer Anlage zu den Server-Lizenzen hinzuzufügen: TFSV-1PF-1CL und TFSV-10PX-1CL. Bis maximal 20 Anlagen.	
	ART.-NR. TF11SVADD1PF	
<b>TASV-ADD-1CL</b>	Zusätzlicher Client. Lizenz zum Hinzufügen eines Management-Clients, der im LAN/WAN-Netzwerk mit dem Server verbunden ist, für Server-Lizenzen: TFSV-1PF-1CL, TFSV-10PX-1CL, TFSV-20PX-1CL. Bis maximal 5 Clients.	
	ART.-NR. TF11SVADD1CL	

## LIZENZOPTIONEN

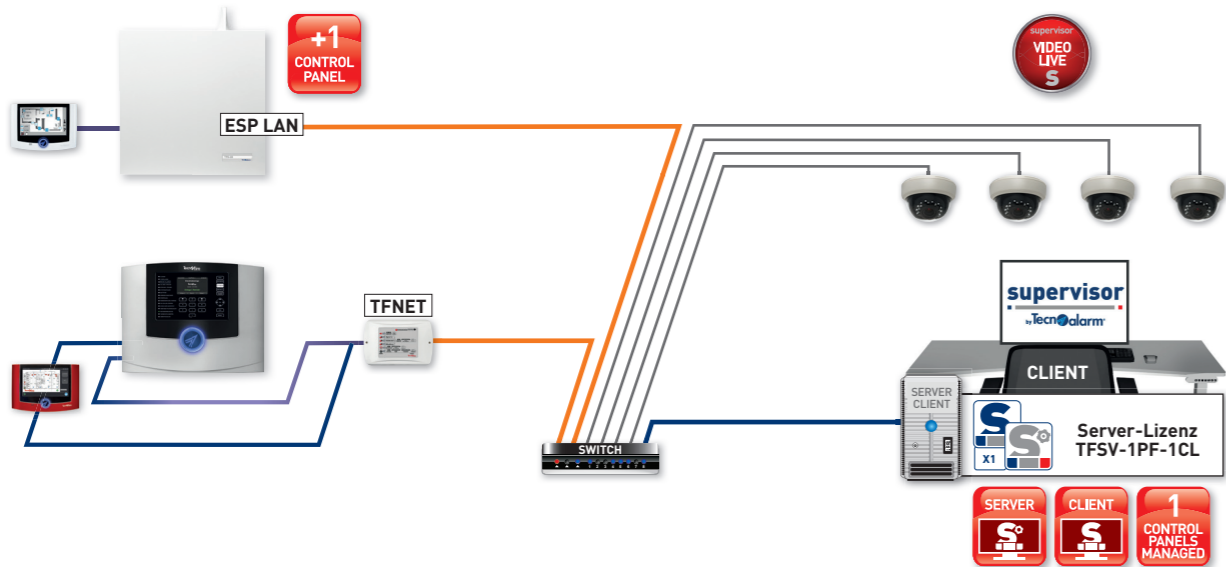
<b>TFSV-ABL-MM</b>	<b>MULTIMONITOR</b> - Die Freigabe ermöglicht es, die Ausstattung aller Client-Stationen des Supervisor-Systems auf bis zu vier Monitore zu erweitern. Jedem Monitor kann die gewünschte Anzeige zugewiesen werden.	
	ART.-NR. TF11SVABLMM	
<b>TFSV-ABL-MT</b>	<b>MULTI TENANT</b> - Mit der Funktion Multiunternehmen können Sie bis zu 5 Gruppen von Betriebsgrenzen verwalten, die auf die Mitarbeiter angewendet werden. Für jeden Mitarbeiter können Sie die Systeme, Bereiche und Funktionen definieren, an denen er arbeiten oder Kontrolle ausüben kann.	
	ART.-NR. TF11SVABLMT	
<b>TFSV-ABL-GM</b>	<b>GEO-MAP</b> - Die Aktivierung ermöglicht die Definition und Programmierung des Anzeigemodus einer oder mehrerer Html-Seiten, georeferenziert, basierend auf der Open-Source-Anwendung, OpenStreetMap.	
	ART.-NR. TF11SVABLGM	
<b>TFSV-ABL-EN</b>	<b>EN 50518</b> - Aktivierung für die Verwaltung der von der EN 50518 geforderten Funktionen für die Verwaltung einer Alarmempfangsanlage. Wie zum Beispiel: Verschlüsselung, Zertifizierung von Datenpaketen, Verschlüsselung von Ereignisprotokollen usw.	
	ART.-NR. TF11SVABLEN	
<b>TFSV-ABL-VL</b>	<b>VIDEO LIVE</b> - Ermöglicht die Anzeige des Videostreams von IP-Kameras, mit RTSP- oder ONVIF-RTSP-Protokoll. Die Videostreams können im Falle eines Alarms automatisch angezeigt oder über Symbole aufgerufen werden.	
	ART.-NR. TF11SVABLVL	
<b>TFSV-ABL-VR04</b>	<b>VIDEO NVR04</b> - Ermöglicht die Abbildung einer unbestimmten Anzahl von Standard-RTSP-Videostreams im LIVE-Modus und die Aufzeichnung von 4 RTSP- oder ONVIF-RTSP-Streams von IP-Kameras im LAN. Plugin-Verwaltung für die Streaming-Wiedergabe.	
	ART.-NR. TF11SVABLVR04	
<b>TFSV-ABL-VR09</b>	<b>VIDEO NVR09</b> - Gleiche Eigenschaften wie VIDEO NVR04, aber in der Lage, 9 RTSP- oder ONVIF-RTSP-Videostreams von IP-Kameras im LAN-Netzwerk aufzuzeichnen.	
	ART.-NR. TF11SVABLVR09	
<b>TFSV-ABL-VR16</b>	<b>VIDEO NVR16</b> - Gleiche Eigenschaften wie VIDEO NVR04, aber in der Lage, 16 RTSP- oder ONVIF-RTSP-Videostreams von IP-Kameras im LAN-Netzwerk aufzuzeichnen.	
	ART.-NR. TF11SVABLVR16	
<b>TFSV-ABL-VR24</b>	<b>VIDEO NVR24</b> - Gleiche Eigenschaften wie VIDEO NVR04, aber in der Lage, 24 RTSP- oder ONVIF-RTSP-Videostreams von IP-Kameras im LAN-Netzwerk aufzuzeichnen.	
	ART.-NR. TF11SVABLVR24	
<b>TFSV-ABL-VR48</b>	<b>VIDEO NVR48</b> - Gleiche Eigenschaften wie VIDEO NVR04, aber in der Lage, 48 RTSP- oder ONVIF-RTSP-Videostreams von IP-Kameras im LAN-Netzwerk aufzuzeichnen.	
	ART.-NR. TF11SVABLVR48	
<b>TFSV-ABL-VR72</b>	<b>VIDEO NVR72</b> - Gleiche Eigenschaften wie VIDEO NVR04, aber in der Lage, 72 RTSP- oder ONVIF-RTSP-Videostreams von IP-Kameras im LAN-Netzwerk aufzuzeichnen.	
	ART.-NR. TF11SVABLVR72	
<b>TFSV-ABL-VR96</b>	<b>VIDEO NVR96</b> - Gleiche Eigenschaften wie VIDEO NVR04, aber in der Lage, 96 RTSP- oder ONVIF-RTSP-Videostreams von IP-Kameras im LAN-Netzwerk aufzuzeichnen.	
	ART.-NR. TF11SVABLVR96	

## Synoptic Supervisor System Lizenzen und Lizenzoptionen



## Lokale Überwachung

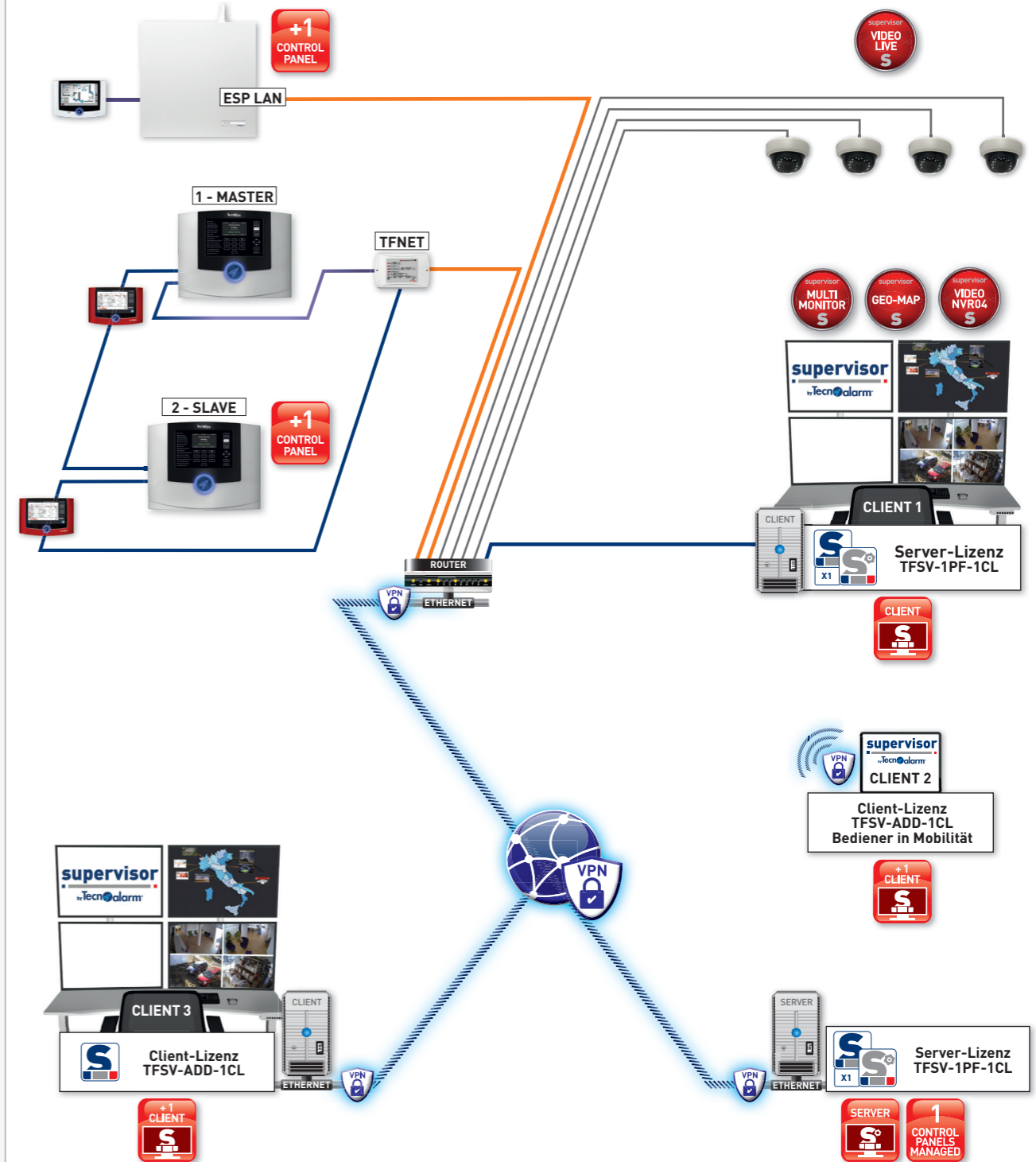
Überwachung, Verwaltung und Konfiguration des Systems von einer lokalen Client-Arbeitsstation aus. Lan-Netzwerkverbindung einer Client/Server-Station, einer Brandmeldezentrale, einer Einbruchmeldezentrale und vier Live-Kameras.



<b>Lizenzen</b>	1 - Server-Lizenz TFSV-1PF-1CL 1 - Zusätzlicher zentrale Tecnoalarm TASV-ADD-1PA	<b>Lizenzoptionen</b>	1 - VIDEO LIVE - TFSV-ABL-VL
-----------------	---	-----------------------	------------------------------

## Verteilte Überwachung

Überwachung, Verwaltung und Konfiguration des Systems von drei Client-Stationen, einer lokalen, einer entfernten und einer mobilen. Das zu überwachende System besteht aus zwei Brandmeldeanlagen, einer Einbruchmeldeanlage und vier Live-Kameras.



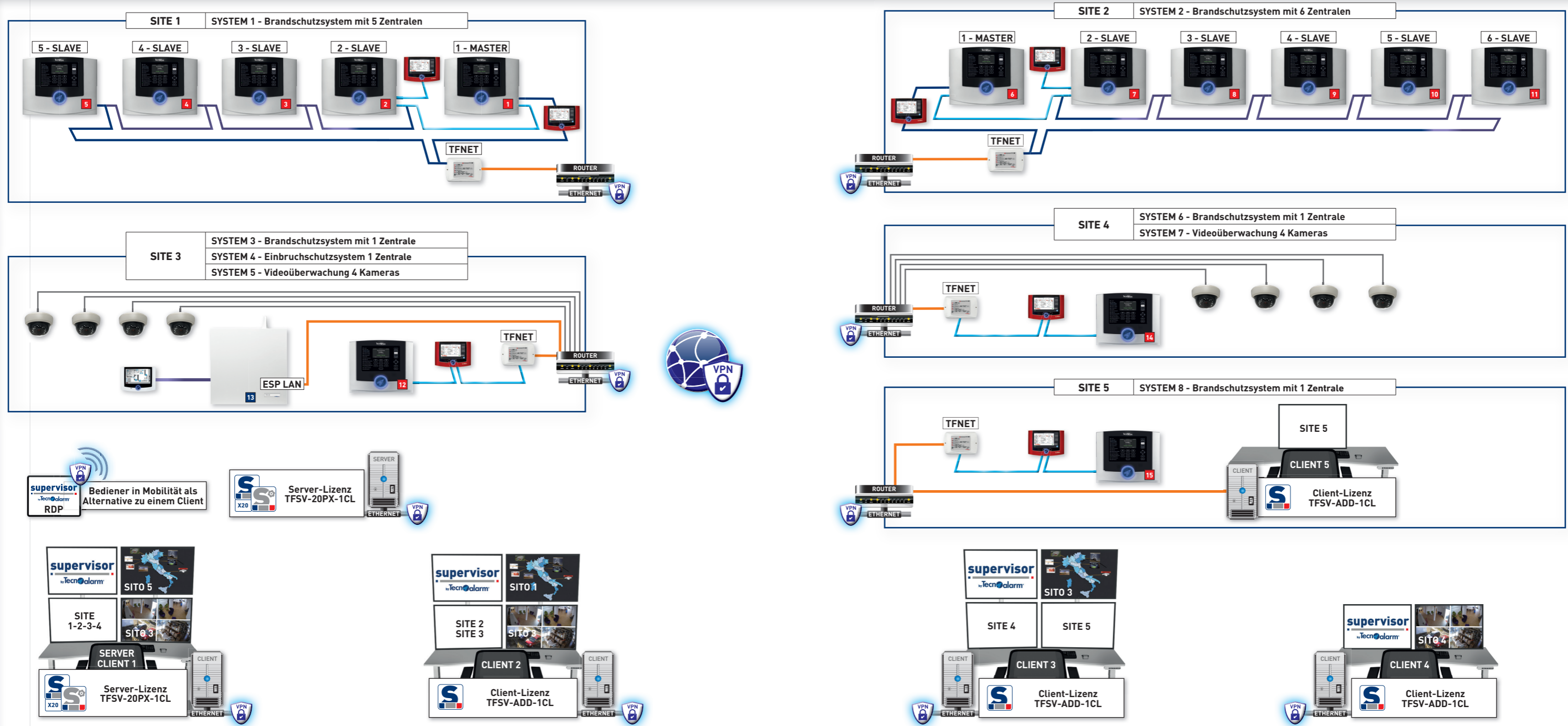
<b>Lizenzen</b>	1 - Server-Lizenz TFSV-1PF-1CL 2 - Client-Lizenzen TFSV-ADD-1CL 1 - Zusätzlicher zentrale Tecnofire TFSV-ADD-1PF 1 - Zusätzlicher zentrale Tecnoalarm TASV-ADD-1PA	<b>Lizenzoptionen</b>	1 - VIDEO LIVE - TFSV-ABL-VL 1 - MULTIMONITOR - TFSV-ABL-MM 1 - GEO-MAP - TFSV-ABL-GM 1 - VIDEO NVR04 - TFSV-ABL-VR04
-----------------	---	-----------------------	--



Das Schema veranschaulicht beispielhaft ein Supervisor-System, das 5 Standorte steuert, die von einem oder mehreren Systemen überwacht werden. Die Standorte sind geografisch verteilt. Die Tabellen veranschaulichen die Konfiguration des Systems unter dem Gesichtspunkt der erforderlichen Lizenzen und Lizenzoptionen.

	Server-Lizenz - TFSV-20PX-1CL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Lizenz für 20 Zentren - 15 verwaltete Zentren	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Lizenz MULTIMONITOR - TFSV-ABL-MM	Client 1 monitor	Client 2 monitor	Client 3 monitor	Client 4 monitor	Client 5 monitor					
	Alle Client Standorte können 4 Monitore nutzen	1	2	1	2	1	2	1	2		
		3	4	3	4	3	4	3	4		
	Lizenz GEO-MAP - TFSV-ABL-GM	Client 1	Client 2	Client 3	Client 4	Client 5					
	Georeferenzierte HTML-Seiten anzeigen	Lizenz gültig für alle Clients									

	Lizenz VIDEO LIVE - TFSV-ABL-VL	Client 1	Client 2	Client 3	Client 4	Client 5		
	Zeigt Videostreams von IP-Kameras an	Lizenz gültig für alle Clients						
	Lizenz MULTI TENANT - TFSV-ABL-MT	Zugelassene Clients						
		SITE	SYSTEM	1	2	3	4	5
		1	1 - Fire	✓	✓			
		2	2 - Fire	✓	✓			
		3	3 - Fire	✓	✓	✓		
			4 - Alarm	✓	✓	✓		
		4	5 - TVCC	✓	✓	✓		
			6 - Fire	✓		✓	✓	
		5	7 - TVCC	✓		✓	✓	
			8 - Fire	✓		✓		✓



Bediener in Mobilität als Alternative zu einem Client

Server-Lizenz TFSV-20PX-1CL

SERVER CLIENT 1  
 Server-Lizenz TFSV-20PX-1CL

CLIENT 2  
 Client-Lizenz TFSV-ADD-1CL

CLIENT 3  
 Client-Lizenz TFSV-ADD-1CL

CLIENT 4  
 Client-Lizenz TFSV-ADD-1CL

Tecnofire ergänzt seine eigne Produktpalette mit ausgewähltem Zubehör und Systemergänzungen. Die ausgewählten Artikel erfüllen strengen Qualitätsanforderungen und entsprechen den Produktnormen. Die Kompatibilität zu den Tecnofire Produkten wurde geprüft und getestet, damit die maximale Anforderung an Qualität und Zuverlässigkeit eines automatischen Brandmeldesystems erfüllt werden kann.

## Zubehör - und Systemergänzungen



### **KABEL**

Mehradrige elektrische Kabel deren Konfiguration die Speziellen Anforderungen entsprechen: Stromversorgung, Ringbus / Loop BUS RS 485 konform gemäß den Anforderungen der europäischen Verordnung CPR EU 305/2011.

### **NOTSTROM - AKKUS**

Hochwertige wiederaufladbare Akkumulatoren vom namhaften Herstellern. Das Sortiment umfasst 12 V Batterien mit unterschiedlichen Kapazitäten.

### **ELEKTROMAGNETISCHE FESTSTELLANLAGEN**

Elektromagnetischen Feststellanlagen zur automatischen Verriegelung und Entriegelung von Brandschutztüren und Notausgängen.

# Kabel



Halogenfreies Kabel für Brandmeldeanlagen mit geringer Emission von Rauch und toxischen Gasen (LSZH). Vorgeschrieben für die Realisierung von Brandmeldeanlagen in Gebäuden mit hohem Personenaufkommen. Geeignet für fest installierte automatische Branderkennungs- und Brandmeldeanlagen. Geeignet für verschiedene Einbauarten: Unterputz- oder Aufputz oder auf Kabelbühnen oder in Kabelkanälen (auch ohne Zwischenebenen oder Trennungstegen).

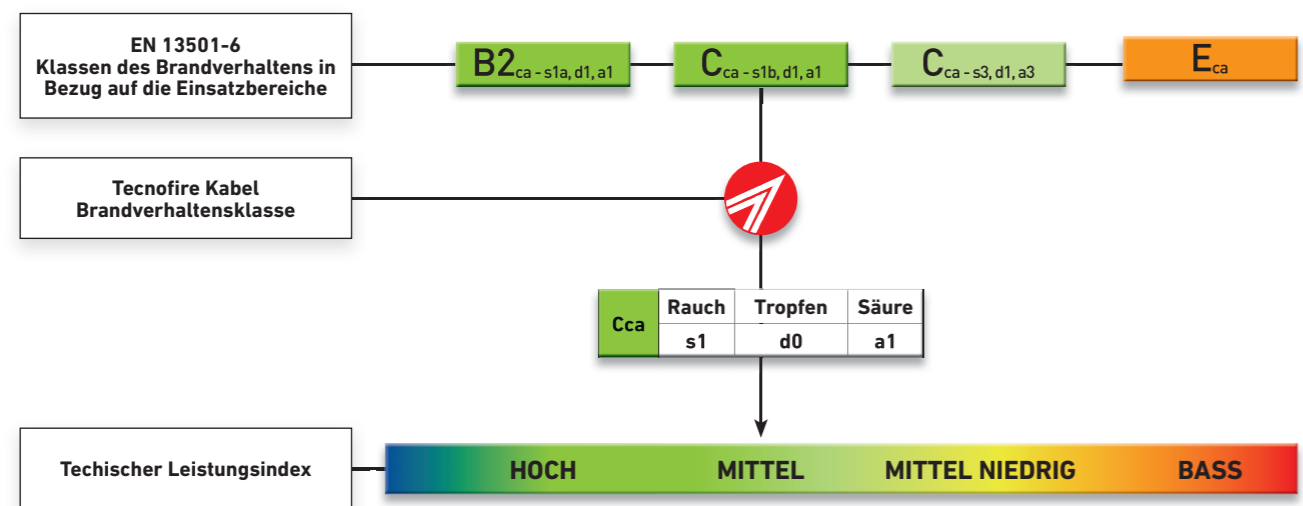
<b>EN 50575</b>	<b>EN 50200</b>	<b>FEUERWIDERSTANDSTEST</b>	<b>UNEL 36762</b>	<b>EXTERNE UMMANTELUNGSDICHTUNG</b>
		EN 50575:2014+A1:2016 EN 50200		UNEL 36762
<b>IEC 60332-1 60332-2</b>		<b>PRÜFUNG AUF VERMEIDUNG DER FLAMMENAUSBREITUNG</b>	<b>IEC 60332-3 60332-25</b>	<b>PRÜFUNG AUF VERMEIDUNG DER BRANDAUSBREITUNG</b>
		IEC 60332-1-2		IEC 60332-3-25

EUROCLASS RISIKOSTUFE - EINSATZGEBIETE RISIKOEbene	RISIKOSTUFE	BRANDVERHALTENSKLASSE
Gebäude mit einer Brandschutzhöhe über 24 m. Stationäre und ambulante Einrichtungen des Gesundheitswesens, stationäre, Reha-, Analyse-, Instrumental- und Labordiagnostik. Altenheime und Hotels mit mehr als 25 Betten. Vergnügungstätten, Sportanlagen und -zentren, Fitnessstudios. Touristische Einrichtungen im Freien, Campingplätze und Anlagen mit einer Kapazität von mehr als 400 Personen. Schul- und Bildungseinrichtungen mit einer Kapazität von mehr als 100 Personen. Kindergärten mit mehr als 30 anwesenden Personen. Produktionsstätten mit einer Kapazität von mehr als 300 Personen.	<b>MITTEL</b>	<b>Cca - s1, d1, a1 (*)</b>

(\*) Die angegebenen zusätzlichen Anforderungen sX,dX,aX stellen das erforderliche Mindestniveau dar. Normative Referenz UNEL 35016 [08-2016].

**Achtung:** Alle in dieser Tabelle angegebenen Orte und Tätigkeiten stellen, als nicht erschöpfendes Beispiel, die vorgesehenen Einsatzbereiche für jede der 4 Brandverhaltensklassen dar, die in der europäischen CPR-Verordnung für elektrische Kabel definiert sind.

## Klassifizierungskriterien nach der europäischen Verordnung CPR



## TECNOFIRE KABEL



Kabel mit flexiblen roten Kupferleitern. Roter Mantel aus thermoplastischem Kunststoff mit flammhemmender Mischung, halogenfrei mit geringer Rauchentwicklung LSZH. Betriebstemperatur -40°C...+75°C. Maximale Betriebstemperatur -40°C...+90°C, XLPE-Isolierung (mineralisch vernetztes Polyethylen). Betriebsspannung 100/100V Testspannung 2000V.

## LOOP KABEL



Kennzeichnung: RAMCRORAMFIRECRO-F3 Fire Comet CEI 20-105 FG2900HM16 - 2 x X.X mmq - EN 50200 PH120 - IEC 60332-1-2 IEC 60332-3-25 - CEI UNEL 36762 C-4 (U<sub>0</sub>=400V) - LSZH RoHS CE - EN 50575: 2014+A1:2016 - CPR Cca s1a, d0, a1 - BATCH + MM/YY.

NAME	AUSBILDUNG	SPULE	ART.-NR.	WIDERSTAND Ohm/km @ T20°C	DURCHMESSER	KURVENRADIUS	GEWICHT kg/km
TFCF-2X075S CPR2	2x0,75	200m	TF18CF2X075SCPR2	Max 27,1	6,3mm	50,4mm	57
TFCF-2X1S CPR2	2x1	200m	TF18CF2X1SCPR2	Max 20,3	6,6mm	52,8mm	63
TFCF-2X15S CPR2	2x1,5	200m	TF18CF2X15SCPR2	Max 13,8	7,6mm	60,8mm	82
TFCF-2X25S CPR2	2x2,5	200m	TF18CF2X25SCPR2	Max 8,3	9,2mm	73,6mm	122
TFCF-2X1S CPR5	2x1	500m	TF18CF2X1SCPR5	Max 20,3	6,6mm	52,8mm	63
TFCF-2X15S CPR5	2x1,5	500m	TF18CF2X15SCPR5	Max 13,8	7,6mm	60,8mm	82
TFCF-2X25S CPR5	2x2,5	500m	TF18CF2X25SCPR5	Max 8,3	9,2mm	73,6mm	122

## STROMVERSORGUNGS-KABEL 24V



Kennzeichnung: RAMCRORAMFIRECRO-F3 Fire Comet CEI 20-105 FG2900HM16 - 2 x X.X mmq - EN 50200 PH120 - IEC 60332-1-2 IEC 60332-3-25 - CEI UNEL 36762 C-4 (U<sub>0</sub>=400V) - LSZH RoHS CE - EN 50575: 2014+A1:2016 - CPR Cca s1a, d0, a1 - BATCH + MM/YY.

NAME	AUSBILDUNG	SPULE	ART.-NR.	WIDERSTAND Ohm/km @ T20°C	DURCHMESSER	KURVENRADIUS	GEWICHT kg/km
TFCF-2X15 CPR2	2x1,5	200m	TF18CF2X15CPR2	Max 13,8	7,5mm	60mm	99
TFCF-2X15 CPR5	2x1,5	500m	TF18CF2X15CPR5	Max 13,8	7,5mm	60mm	99

## KABEL BUS RS485



Kennzeichnung: Tecnofire Bus RS485 - 2 x 1,5 +{2 x 1}H - EN 50200 PH120 - CEI EN 60332-1-2 - CEI EN 60332-3-25 CEI UNEL 36762 C-4 (U<sub>0</sub>= 400V) - LSZH RoHS CE - EN 50575: 2014+A1:2016 CPR Class Cca s1, d0, a1 - BATCH + MM/YY.

NAME	AUSBILDUNG	SPULE	ART.-NR.	WIDERSTAND Ohm/km @ T20°C	DURCHMESSER	KURVENRADIUS	GEWICHT kg/km
TFCF-BUS485 CPR	2x1,5+2x1	100m	TF18TFCFBUS485C	Max 13,6 (2x1,5) Max 19,9 (2x1)	11,9mm	59,5mm	295

# Elektromagnetische Feststellanlagen



Elektromagnetische Feststellanlagen, mit 300Kg Haltekraft und integriertem Statussensorik und elektromagnetischer Halterung für die automatische Verriegelung und Entriegelung von Brandschutztüren und Notausgängen, in konventioneller oder wärmeempfindlicher Ausführung mit einer Haltekraft von 50kg bis 100kg.

## HAFTMAGNETE - FESTSTELLANLAGEN

<b>TFEL-50</b>		<b>EN 1155</b>	<b>HOLDING FORCE 50kg</b>	<b>WALL OR FLOOR MOUNTING</b>
	Haftmagnet für die Zuhaltung für Brandschutztüren, mit Entriegelungsschalter, Gegenplatte mit Dämpfer. Montage an der Wand oder am Boden mit optionaler Halterung. Haltekraft 50kg. Stromversorgungsspannung 24V DC. Maximale Aufnahme 60mA. Gehäuse ABS V0. Weiß. Abmessungen (L x H x B) 72 x 105 x 40mm. EN 1155. Zulassungszertifikat: 0407-CPR-055.	<b>ART.-NR. TF8TFEL50</b>		
<b>TFEL-100</b>	Haftmagnet für die Zuhaltung von Brandschutztüren, mit den gleichen Eigenschaften wie das Modell TFEL-50, jedoch mit 100kg Haltekraft, maximale Stromaufnahme 100mA. Schwarz. Abmessungen (L x H x B) 72 x 105 x 52mm. EN 1155. Zulassungszertifikat: 0407-CPR-055.		<b>HOLDING FORCE 100kg</b>	
<b>ART.-NR. TF8TFEL100</b>				

### TFEL - Zubehör


	<b>TFEL-STP</b> Lackierter Stahlbügel zur Befestigung der Haftmagnete Sperren der Serie TFEL am Boden. Abmessungen (L x H x B) 72 x 135 x 48mm. <b>ART.-NR. TF8TFSTP</b>
--	---

<b>TFELS-50 150</b>		<b>EN 1155</b>	<b>HOLDING FORCE 50kg</b>	<b>WALL OR FLOOR MOUNTING</b>
	Haftmagnet für die Zuhaltung von Brandschutztüren mit Entriegelungsschalter, gedämpfte Gegenplatte. Wand- oder Bodenmontage. Haltekraft 50kg. Stromversorgungsspannung 24V DC. Maximale Aufnahme 60mA. Gehäuse ABS V0. Abmessung Wandmontage (L x H) 105 x 105mm. Verlängerungsrohr mit verstellbarer Länge max 150 mm. EN 1155. Zulassungszertifikat: 0407-CPR-055.	<b>ART.-NR. TF8TFELS50150</b>		
<b>TFELS-100 150</b>	Haftmagnet für die Zuhaltung von Brandschutztüren, mit den gleichen technischen Eigenschaften wie das Modell TFELS-50 150, jedoch mit 100kg Haltekraft, maximale Stromaufnahme 100mA EN 1155. Zulassungszertifikat: 0407-CPR-055.		<b>HOLDING FORCE 100kg</b>	
<b>ART.-NR. TF8TFELS100150</b>				

### TFELS - Zubehör

	<b>TFELTP-200</b> Kompatibles Verlängerungsrohr, für Magnet Serie TFELS. Länge 100mm. Das Rohr kann zugeschnitten werden, um dazwischenliegende Abmessungen zu erhalten. <b>ART.-NR. TF8TFELTP200</b>
---	---






## SELBSTAUSLÖSENDE FESTSTELLANLAGEN

<b>TFEMFS-50</b>		<b>EN 1155</b>	<b>RELEASE SWITCH</b>	<b>HOLDING FORCE 50kg</b>	<b>SMALL SIZE</b>	<b>WALL OR FLOOR MOUNTING</b>
	Selbstauslösende Feststellanlage für Brandschutztüren Wand- und/oder Bodenmontage. Federauswerfer für schnelle und zuverlässige Türentriegelung. Selbstauslösender Thermosensor, kalibriert auf 70°. Haltekraft 50kg. Zugkraft verstellbar von 4 bis 12kg. Stromversorgungsspannung 24V DC. Maximale Aufnahme 60mA. Gehäuse aus satiniertem Edelstahl. Abmessung (D x A) 90 x 40mm. Konform mit EN 1155. Zulassungszertifikat 0407-CPD-095.	<b>ART.-NR. TF8TFEMFS50</b>				

### TFEMFS - Zubehör

	<b>TFEMFS-CS4</b> Gedämpfte Gelenkgegenplatte 4cm lang. <b>ART.-NR. TF8TFEMFSCS4</b>		<b>TFEMFS-CS8</b> Gedämpfte Gelenkgegenplatte 8cm lang. <b>ART.-NR. TF8TFEMFSCS8</b>
	<b>TFEMFS-STM</b> Flexible Teleskopstütze zur Befestigung des Elektromagneten an der Wand oder am Boden, aus satiniertem Edelstahl. <b>ART.-NR. TF8TFEMFSSTM</b>		<b>TFEMFS-EM</b> Universelles Abstandselement, für Teleskopstütze. <b>ART.-NR. TF8TFEMFSEM</b>

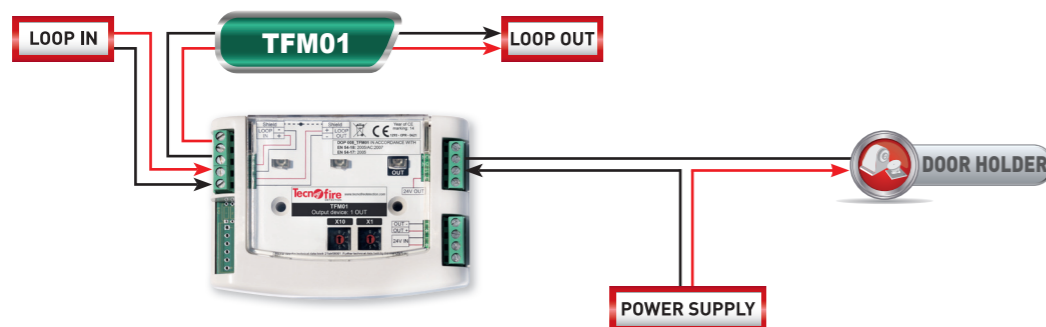
## ELEKTROMAGNETISCHE SICHERHEITSSPERREN

<b>TFELT-300</b>		   
<p>Elektromagnetischer Haftmagnet, zur Verriegelung von Türen: Flucht und Rettungswege, Rauchschutz – und Brandschutztüren und Tore, offen Montage am Gestell der Tür. Haltekraft 300kg. Die elektromagnetische Sperre ist mit einem Zustandssensor ausgestattet. Der Zustand (auf / zu) wird lokal durch eine LED angezeigt und zusätzlich steht ein Relaisausgang mit potentialfreiem Wechsler zur Verfügung. Integrierter Timer für Verzögerungsfunktionen. Stromversorgungsspannung 12-24V DC. Maximale Aufnahme 290mA bei 24V DC. Eloxiertes Aluminiumgehäuse. Abmessungen (L x H x B) 250 x 48 x 24mm</p>		
<p>ART.-NR. TF8TFEL300T</p>		
<b>TFEL-300</b>	<p>Elektromagnetischer Haftmagnet, mit den gleichen technischen Merkmalen wie das Modell TFELT-300, jedoch ohne Timer für Verzögerungsfunktionen</p>	
<p>ART.-NR. TF8TFEL300</p>		

## ELEKTROMAGNETISCHE SICHERHEITSSPERREN - Zubehör

	<p><b>TFELS-300</b></p> <p>L-förmige Halterung aus eloxiertem Aluminium zur Befestigung von elektromagnetischen Haftmagneten der Serien TFEL-300 und TFELT-300.</p> <p>ART.-NR. TF8TFEELS300</p>		<p><b>TFELSC-300</b></p> <p>Halterung aus eloxiertem Aluminium zur Befestigung der Gegenplatte TFELS-300. Wird verwendet, wenn eine durchgängige Bohrung nicht möglich ist.</p> <p>ART.-NR. TF8TFELSC300</p>
---	--	---	--

### Anwendungsschema



Die Sicherstellung des kontinuierlichen Betriebs von Brandmeldeanlagen, auch bei Stromausfall, ist unerlässlich. Die von Tecnofire ausgewählten Notstrom-Akkus sind so konzipiert, dass sie im Bedarfsfall die notwendige Energie liefern.

YUASA	
	<p><b>TFBY-12 2</b></p> <p>YUASA 12V/2,3Ah wiederaufladbarer Notstrom - Akku. Abmessungen (L x H x B) 178 x 64 x 34mm.</p> <p>ART.-NR. TF17TFBY1221</p>
	<p><b>TFBY-12 7</b></p> <p>YUASA 12V/7Ah wiederaufladbarer Notstrom - Akku. Abmessungen (L x H x B) 151 x 97,5 x 65mm.</p> <p>ART.-NR. TF17TFBY127</p>
	<p><b>TFBY-12 12</b></p> <p>YUASA 12V/12Ah wiederaufladbarer Notstrom - Akku. Abmessungen (L x H x B) 151 x 97,5 x 98mm.</p> <p>ART.-NR. TF17TFBY1212</p>
	<p><b>TFBY-12 17</b></p> <p>YUASA 12V/17Ah wiederaufladbarer Notstrom - Akku. Abmessungen (L x H x B) 181 x 167 x 76mm.</p> <p>ART.-NR. TF17TFBY1217</p>

FIAMM	
	<p><b>TFBF-12 2</b></p> <p>FIAMM 12V/2Ah wiederaufladbarer Notstrom - Akku. Abmessungen (L x H x B) 178 x 67 x 34,5mm.</p> <p>ART.-NR. TF17TFBF122</p>
	<p><b>TFBF-12 7</b></p> <p>FIAMM 12V/7,2Ah wiederaufladbarer Notstrom - Akku. Abmessungen (L x H x B) 151 x 99 x 65mm.</p> <p>ART.-NR. TF17TFBF1272</p>
	<p><b>TFBF-12 12</b></p> <p>FIAMM 12V/12Ah wiederaufladbarer Notstrom - Akku. Abmessungen (L x H x B) 151 x 99 x 98mm.</p> <p>ART.-NR. TF17TFBF1212</p>
	<p><b>TFBF-12 18</b></p> <p>FIAMM 12V/18Ah wiederaufladbarer Notstrom - Akku. Abmessungen (L x H x B) 181 x 165,5 x 76mm.</p> <p>ART.-NR. TF17TFBF1218</p>



Tecnoalarm fördert Marketingmaßnahmen und die Markenkommunikation um die Marke Tecnofire am Markt zu etablieren und zu stärken. Damit soll das Produkt effektiv auf dem Markt präsentiert werden, um harmonisch die Verkaufsförderung umzusetzen und Markenidentität zu fördern. Mit Hilfe von Messtafel, Verkauf – und Präsentationsköffern, Rollup und abgestimmter Kleidung und Accessoires soll die Verkaufsaktivität gefördert werden.

## Merchandising



Tecnofire  
DETECTION  
HI-TECHNOLOGY & DESIGN  
WORLDWIDE FROM ITALY



# Merchandising



## Ausstellungssysteme

Die Ausstellungssysteme prägen und gestalten die Ausstellungsfläche in Ihrem Verkaufsraum. Die Verwendung von abgestimmten und funktionellen Ausstellungssysteme, erhöht die Attraktivität.



## Vorführkoffer

Der Einsatz des Vorführkoffers gibt einen starken Impuls für den Verkauf der Systeme. Die funktionale Präsentation erhöht die Wahrnehmung des Wertes des Produktes und leitet den Kunden bei seiner Wahl.



## Bekleidung

Die abgestimmte Bekleidung und Bekleidungsaccessoires haben das Ziel, die Unternehmensmarke zu präsentieren. Das professionelle Bild, das die Mitarbeiter vermitteln, wird vom Kunden positiv wahrgenommen.



## AUSSTELLUNGSSYSTEME



### TF-ESPOSITORE01

Plexiglas-Aussteller mit rotem oberem und unterem Rahmen. Der Aussteller kann auch als Sockel für den Aussteller TF-BASEESPOS montiert werden. Abmessungen: (L x H x B) 1000 x 1060 x 150mm.

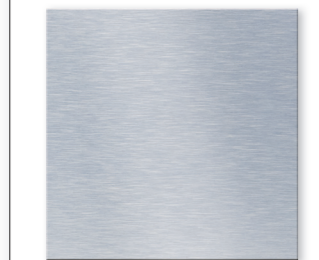
ART.-NR. TF19TFESPOSIT01



### TF-BASEESPOS

Dokumentenständer aus transparentem Plexiglas. Der Aussteller kann auch als Sockel für den Aussteller TF-ESPOSITORE01 verwendet werden. Abmessungen: (L x H x B) 1000 x 840 x 300mm.

ART.-NR. TF19TFBASEESPOS



### TF-PANNELLO01

Aussteller aus Alucobond®, mit glänzendem Finish. Abmessung (L x H) 1000 x 1000mm.

ALUCOBOND®

ART.-NR. TF19TFPANNEL01



### TF-PANNELLOA1

Aussteller aus Alucobond®, mit glänzendem Finish. Der Aussteller ist mit den folgenden Produkten ausgestattet: TFA1-298, TFPANM-AI, TFNET, TFT-7SC, TFDA-S1, TFDA-STR1, TFRIP-R, TFIS01, TFCEP01, TFM21. Der Aussteller mit Siebdruck wird mit den nicht montierten Produkten geliefert. Abmessung (L x H) 1000 x 1000mm.

ART.-NR. TF19TFPANNESPA1



### TF-ROLLUP

Roll-UP, komplett mit Transporttasche. Das Roll UP stellt eine Produktübersicht dar und beschreibt kurz die wichtigsten Merkmale der RSC®-Technologie. Abmessung (L x H) 800 x 2000mm.

ART.-NR. TF19TFROLLUP

## VORFÜHRKOFFER



### TF-VALIGIA A1

ART.-NR. TF19TFVALDEMOA1

Mit dem Vorführkoffer können Sie Ihren Kunden die Funktionen des Tecnofire Systems praktisch und schnell präsentieren und vorführen. Mit dem Koffer kann die Reale Funktionsweise und die Handhabung des Systems gezeigt werden. Der Vorführkoffer enthält ein funktionierendes System, das aus den in der Tabelle beschriebenen Produkten besteht.

Adressierbare Zentrale	TFA1-298	Ausgangsmodul	TFM05-LP
Bedienteil	TFT-7SC	Eingangs-/ Ausgangsmodul	TFM21
Ethernet- Schnittstelle	TFNET	Modul feuermelder	TFCEP
Optische rauchmelder	TFDA-S1	Modul optischer, akustischer Melder	TFIS01
Thermodifferentialmelder	TFDA-TR1	Modul optischer, akustischer Signalgeber	TFRIP-R
Optischer und thermodifferentialmelder	TFDA-STR1		

## BEKLEIDUNG



### TF-CAPPELLINO

Baseballkappe. Weiß. Logo Tecnofire Worldwide.

ART.-NR. TF19TFCAPPEL



### TF-POLO

Poloshirt. Weiß. Logo Tecnofire Worldwide.

ART.-NR. TF19TFPOLO



### TF-CAMICIA

Weißes Hemd. Logo Tecnofire Worldwide.

ART.-NR. TF19TFCAMICIA



### TF-PANTALONE

Lange Hose mit Taschen. Rot. Logo Tecnofire Hi-Tech Fire Alarm Systems.

ART.-NR. TF19TFPANTALONE



### TF-FELPA

Weißes Sweatshirt mit Reißverschluss. Logo Tecnofire Worldwide.


























ART.-NR. TF19TFFELPA



### TF-GIUBBOTTO

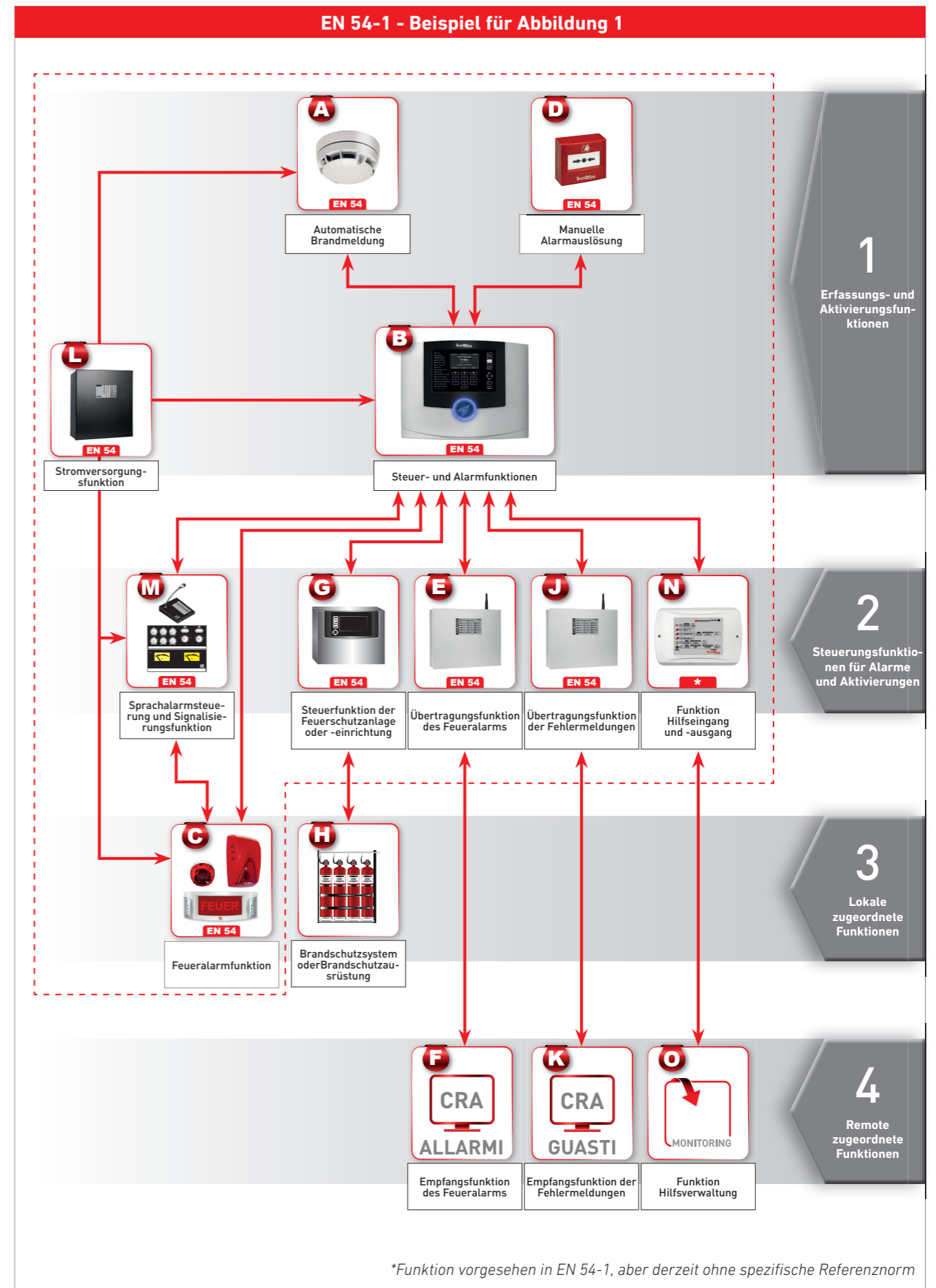
Winterjacke mit abnehmbaren Ärmeln. Grau. Logo Tecnofire Worldwide.

ART.-NR. TF19TFGIUBBOTTO

Normen und Zertifizierungen		Generische Ikonen	
 <b>EN 54-1</b>	<b>EN 54-1</b> Branderkennungs- und Brandmeldeanlagen Teil 1: Einleitung	 <b>EN 12101-10</b>	<b>EN 12101-10</b> Rauch- und Wärmeabzugsanlagen Stromversorgungsgeräte
 <b>EN 54-2</b>	<b>EN 54-2</b> Brandmelderzentralen	 <b>EN 50200</b>	<b>EN 50200</b> Prüfung des Isolationserhaltes im Brandfall von Kabeln mit kleinen Durchmessern für die
 <b>EN 54-3</b>	<b>EN 54-3</b> Feueralarmeinrichtungen - Akustische Signalgeber	 <b>EN 50518</b>	<b>EN 50518</b> Alarmempfangsstationen
 <b>EN 54-4</b>	<b>EN 54-4</b> Energieversorgungseinrichtungen	 <b>EN 50575</b>	<b>EN 50575</b> Feuerwiderstandsprüfungen für elektrische Kabel
 <b>EN 54-5</b>	<b>EN 54-5</b> Punktförmige Wärmemelder	 <b>EN 60529</b>	<b>EN 60529</b> Schutzarten für Gehäuse IP Code (International Protection)
 <b>EN 54-7</b>	<b>EN 54-7</b> Punktförmige Rauchmelder	 <b>EN 61000</b>	<b>EN 61000</b> Elektromagnetische Verträglichkeit EMV
 <b>EN 54-10</b>	<b>EN 54-10</b> Punktförmige Brandmeldeanlagen	 <b>IEC 60332-1 - 60332-2</b>	<b>IEC 60332-1 - 60332-2</b> Prüfung auf Vermeidung der Flammenausbreitung
 <b>EN 54-11</b>	<b>EN 54-11</b> Handfeuermelder	 <b>IEC 60332-3 - 60332-25</b>	<b>IEC 60332-3 - 60332-25</b> Prüfung auf Vermeidung der Brandausbreitung
 <b>EN 54-12</b>	<b>EN 54-12</b> Linienförmige Rauchmelder	 <b>CPR EU 305/11</b>	<b>CPR EU 305/2011</b> Verordnung für Baumaterialien, die dauerhaft in Gebäuden installiert sind
 <b>EN 54-17</b>	<b>EN 54-17</b> Kurzschlussisolatoren	 <b>UNEL 36762</b>	<b>UNEL 36762</b> Prüfungen der Außenmantelisolierung
 <b>EN 54-18</b>	<b>EN 54-18</b> IN-OUT Module	 <b>UL/FM (US-Zertifizierungsstellen)</b>	<b>UL/FM (US-Zertifizierungsstellen)</b> UL zertifiziert die Prüfmethoden des Produkts. FM zertifiziert die Sicherheit des Produkts
 <b>EN 54-20</b>	<b>EN 54-20</b> Ansaugrauchmelder	 <b>ATEX CATEGORY II 3 G</b>	<b>ATEX CATEGORY</b> Zertifizierung, die den Bereich und den Kontext definiert, in dem das Produkt installiert werden kann
 <b>EN 54-21</b>	<b>EN 54-21</b> Übertragungseinrichtungen für Brand- und Störungsmeldungen	 <b>ATEX ZONE 0 1 2 20 21 22</b>	<b>ATEX ZONE (Gefahrenzonen)</b> Klassifizierung von basierend auf der Anwesenheit und Konzentration von Gasen und Stäuben
 <b>EN 54-23</b>	<b>EN 54-23</b> Feueralarmeinrichtungen - Optische Signalgeber	 <b>SIL1</b>	<b>SIL1 (Safety Integrity Level 1)</b> Sicherheitsintegritätslevel. Risikoreduktionsfaktor: Von >10 bis ≥100
 <b>EN 54-27</b>	<b>EN 54-27</b> Lüftungskanal- Melder	 <b>SIL2</b>	<b>SIL2 (Safety Integrity Level 2)</b> Sicherheitsintegritätslevel. Risikoreduktionsfaktor: Von <100 bis ≥1000
 <b>EN 54-28</b>	<b>EN 54-28</b> Nicht-rücksetzbare linienförmige Wärmemelder		
 <b>EN 1155</b>	<b>EN 1155</b> Elektromagnetische Feststellvorrichtung		
		 <b>RSC® (Remote Sensivity Control)</b>	<b>RSC® (Remote Sensivity Control)</b> Das Produkt entspricht den Anforderungen und Leistungen der Klasse RSC®
		 <b>VOICE SYNTHESIS</b>	<b>VOICE SYNTHESIS</b> System mit Sprach-Bediener-Interface
		 <b>USB INTERFACE</b>	<b>USB INTERFACE</b> Verbindungs-Interface für externe Anlagen
		 <b>FLASH MEMORY</b>	<b>FLASH MEMORY</b> Flash-Speicher zur individuellen Gestaltung der Funktionsparameter
		 <b>SELF POWERED</b>	<b>SELF POWERED</b> Gerät mit eigener autonomer Stromversorgung
		 <b>INTERNAL EXPANSION</b>	<b>INTERNAL EXPANSION</b> Erweiterungssystem, das im Inneren des Gehäuses untergebracht ist
		 <b>METAL BOX</b>	<b>METAL BOX</b> Das Gehäuse ist vorwiegend aus Metall
		 <b>ABS V0 BOX</b>	<b>ABS V0 BOX</b> Das Gehäuse ist vorwiegend aus Kunststoff ABS V0
		 <b>CAST ALUMINUM BOX</b>	<b>CAST ALUMINUM BOX</b> Gehäuse aus Aluminiumdruckgusslegierung
		 <b>PC-ABS 5VA BOX</b>	<b>PC-ABS 5VA BOX</b> Gehäuse besteht hauptsächlich aus Kunststoffmaterialien: Polycarbonat und ABS 5VA
		 <b>INDOORS OR OUTDOORS -40° +79°</b>	<b>INDOORS OR OUTDOORS</b> Installationskontext des Produkts, Innen- oder Außenbereich, und den Betriebstemperat
		 <b>IPXX</b>	<b>IPXX</b> Anstelle dere XX werden die Ziffern angegeben, die die Schutzklasse des Gehäuses kennzeichnen

<b>Adressierbare Zentrale und Zubehör</b>		<b>IP</b> Telekommunikationsvektor	<b>RATE-OF-RISE</b> Thermodifferentialmelder. Erfasst einen plötzlichen Temperaturanstieg	<b>DIN RAIL MOUNT BOX</b> Gerät mit Haken für DIN-Schiene	<b>COVERAGE VOLUME</b> Gibt das Volumen der optischen Reichweite des Melders an	<b>Lineare optische Melder</b>	
<b>Loop</b> Ringbus / Loops	<b>SUPERVISOR</b> Interface-Gerät für das Supervisor-Hilfsmanagementsystem	<b>COMBO 2T</b> Melder der 2 Erfassungstechnologien miteinander kombiniert	<b>TYPE A</b> Manueller Alarmpunkt, Typ A, mit direkter Betätigung	<b>TYPE C-3-7.5</b> Gibt die Deckenmontagehöhe und den Durchmesser des Zylinders der optischen Abdeckung an	<b>END-TO-END</b> Optische Punkt-zu-Punkt-Erfassung IR Sender und Empfänger	<b>REFLECTION</b> Optische Reflexionserfassung. Transceiver IR und Rückstrahler	<b>IR DETECTION</b> Optische Schranke, die auf der IR-Wellenlänge arbeitet
<b>POWER SUPPLY</b> Gerät mit Netzgerät	<b>DDNS TECNOALARM</b> Service der den Kennnamen mit einer dynamischen IP Adresse verknüpft	<b>SOUND LEVEL</b> Schalldruck. In einem Abstand von 1 Meter wahrgenommene Dezibel	<b>FIRE ALARM</b> Adressierter Druckschalter für manuellen Feueralarm	<b>COVERAGE VOLUME</b> Gibt das Volumen der optischen Reichweite des Melders an	<b>IR DETECTION</b> Optische Schranke, die auf der IR-Wellenlänge arbeitet	<b>REFLECTIVE UNIT</b> Reflektierender Prismensatz für große Reichweiten	<b>LASER POINTER</b> Schranke ausgestattet mit Pointer-Laser
<b>IP</b> Telekommunikationsvektor	<b>TCP/IP</b> Fernverwaltung von Systemen in LAN- oder WAN-Telematikverbindung	<b>FORMULAS MANAGEMENT</b> Verwaltung und Validierung von Formeln	<b>MANUAL RELEASE</b> Schalter, für die Umsetzung von technologischen Steuerungen	<b>SOUND LEVEL</b> Schalldruck. In einem Abstand von 1 Meter wahrgenommene Dezibel	<b>FLASH SYNC</b> Optische Signalisierung mit Mehrpunkt-Synchronität	<b>REFLECTIVE UNIT</b> Reflektierender Prismensatz für große Reichweiten	<b>LASER POINTER</b> Schranke ausgestattet mit Pointer-Laser
<b>PRINTER PORT</b> Anschlussport für seriellen Drucker	<b>VOCAL</b> Telekommunikationsprotokoll. Sprache	<b>OPERAND OF THE FORMULA</b> Funktionszustände des Gerätes, die als Operanden in den Formeln verwendet werden	<b>TECHNICAL ACTUATOR</b> Schalter, für die Umsetzung von technologischen Steuerungen	<b>FLASH SYNC</b> Optische Signalisierung mit Mehrpunkt-Synchronität	<b>3 ALARM INPUTS</b> Anzahl der Steuerungseingänge zur Verwaltung verschiedener Alarmmoden	<b>SELF-ALIGNING</b> Schranke mit automatischer Ausrichtvorrichtung	<b>LASER POINTER</b> Schranke ausgestattet mit Pointer-Laser
<b>RS485-FIBER OPTIC CONVERTER</b> Glasfaser-Konverter RS485	<b>SMS</b> Telekommunikationsprotokoll. SMS Textnachrichten	<b>ACTUATOR OF THE FORMULA</b> Das Gerät kann durch eine Formel aktiviert werden	<b>EMERGENCY STOP</b> Schalter, für die Umsetzung von technologischen Steuerungen	<b>3 ALARM INPUTS</b> Anzahl der Steuerungseingänge zur Verwaltung verschiedener Alarmmoden	<b>XENON FLASH</b> Optisches Alarmgerät mit Xenon Blinklicht Ansaugsysteme	<b>RANGE</b> Gibt die minimale und maximale Reichweite der Schranke an	<b>TX RX EXTRA PAIR</b> Zusätzliches Transceiver-Paar
<b>POINT-TO-POINT</b> Punkt-zu-Punkt-Verbindung maximale Entfernung 2km	<b>PULSE</b> Kommunikationsprotokoll. Ton-Modulationsdaten	<b>HOUSING FOR SMOKE DETECTOR</b> Gerät mit Gehäuse für einen optischen Rauchmelder	<b>28V 5A</b> Spannungs- und Stromnennwerte	<b>SELF TEST</b> Alarmsystem mit automatischen Selbstdiagnosefunktionen	<b>XENON FLASH</b> Optisches Alarmgerät mit Xenon Blinklicht Ansaugsysteme	<b>RANGE</b> Gibt die minimale und maximale Reichweite der Schranke an	<b>TX RX EXTRA PAIR</b> Zusätzliches Transceiver-Paar
<b>RING</b> Ringverbindung maximale Entfernung 4km	<b>DTMF</b> Telekommunikationsprotokoll. Multifrequenzdaten	<b>AIR SAMPLING</b> Gerät, das Luftproben analysiert, um das Vorhandensein Rauchpartikeln zu erkennen	<b>3 OUTPUTS 1.1A</b> Anzahl der Ausgänge und verfügbarer Strom	<b>XENON FLASH</b> Optisches Alarmgerät mit Xenon Blinklicht Ansaugsysteme	<b>TX RX EXTRA PAIR</b> Zusätzliches Transceiver-Paar	<b>EXTRA HEAD</b> Zusätzlicher Transceiverkopf	<b>EXTRA HEAD</b> Zusätzlicher Transceiverkopf
<b>Erweiterungsmodule</b>		<b>EMAIL</b> Telekommunikationsprotokoll. Elektronische Post	<b>Adressierte Module</b>		<b>Ansaugrauchmeldern</b>		
<b>DISPLAY</b> Abmessungen des Bildschirms	<b>DATA</b> Telekommunikationsprotokoll. Tecnoalarm Daten	<b>2 INPUTS</b> Anzahl der Eingänge des Moduls	<b>VID - VISUAL INDICATION DEVICE</b> Gerät nicht konform mit EN 54-23. Optische Hilfsalarmmeldung	<b>AIR SAMPLING</b> Luftprobenentnahme	<b>LASER DETECTION</b> Luftproben-Analysekammer mit Laser-Detektionstechnologie		
<b>CAPACITIVE TOUCH SCREEN</b> Gerät mit kapazitivem Sensor-Bildschirm	<b>IP DATA</b> Protocollo di telecomunicazione Dati over IP Tecnoalarm	<b>1 OUTPUT</b> Anzahl der Ausgänge des Moduls	<b>VAD - VISUAL ALARM DEVICE</b> Gerät konform mit EN 54-23. Optische Primäralarmmeldung	<b>LASER DETECTION</b> Luftproben-Analysekammer mit Laser-Detektionstechnologie	<b>EXTRACTION UNIT</b> Luftansaugeneinheit		
<b>FLOOR PLANS</b> Verwaltung von personalisierten interaktiven Grundrissen	<b>IP DATA</b> Telekommunikationsprotokoll. Daten über IP	<b>3 LOGICAL UNITS</b> Anzahl der vom Modul verwalteten logischen Einheiten	<b>SOUND LEVEL</b> Schalldruck. In einem Abstand von 1 Meter wahrgenommene Dezibel	<b>EXTRACTION UNIT</b> Luftansaugeneinheit	<b>2 CHANNELS</b> Anzahl der verwalteten Kanäle aus der Sauganlage		
<b>ICONS</b> Verwaltung von benutzerdefinierten interaktiven Symbolen	<b>IP TECNO OUT</b> Protocollo di telecomunicazione. TECNO OUT over IP Tecnoalarm	<b>1 INPUT CONVENTIONAL DETECTORS</b> Spezieller Eingang für konventionelle Melder	<b>TYPE</b> Gibt die Wandmontagehöhe und die Seite des optischen Erfassungsbereichs des Geräts an	<b>2 CHANNELS</b> Anzahl der verwalteten Kanäle aus der Sauganlage	<b>CLASS</b> Estensione massima della tubazione e numero di fori per ogni classe		
<b>PSTN</b> Telekommunikationsvektor	<b>IP MODBUS</b> Kommunikationsprotokoll. Modbus an serieller Linie RS485	<b>2 4-20mA INPUTS</b> Spezielle Eingänge für Melder mit Stromausgang	<b>COVERAGE VOLUME</b> Gibt das Volumen des Quaders an, d.h. die optische Abdeckung des Signalgebers	<b>FLASH SYNC</b> Optische Signalisierung mit Mehrpunkt-Synchronität Brandmeldeanlagen	<b>COVERAGE</b> Maximale Ausdehnung des überwachten Gebiets		
<b>PSTN ATE2</b> Telekommunikationsvektor und telefonische Leistungsklasse	<b>RS485 MODBUS</b> Kommunikationsprotokoll. Modbus an serieller Linie RS485	<b>FORMULAS MANAGEMENT</b> Verwaltung und Validierung von Formeln	<b>FLASH SYNC</b> Optische Signalisierung mit Mehrpunkt-Synchronität Brandmeldeanlagen	<b>Optisch-akustische Meldegeräte</b>			
<b>4G GSM-LTE</b> Telekommunikationsvektor	<b>Adressierte Melder</b>		<b>VID - VISUAL INDICATION DEVICE</b> Gerät nicht konform mit EN 54-23. Optische Hilfsalarmmeldung	<b>3 SIGNALING OUTPUTS</b> Zeigt die Anzahl der verfügbaren Signalisierungsausgänge an	<b>Elektronische Wärmemelder</b>		
<b>GSM ATE2</b> Telekommunikationsvektor und telefonische Leistungsklasse	<b>SMOKE</b> Optischer Sensor mit Tyndall-Effekt. Detektiert schwebende Rauchpartikel	<b>OPERAND OF THE FORMULA</b> Funktionszustände des Gerätes, die als Operanden in den Formeln verwendet werden	<b>VAD - VISUAL ALARM DEVICE</b> Gerät konform mit EN 54-23. Optische Primäralarmmeldung	<b>2x3 SIGNALING OUTPUTS</b> Anzahl der verwalteten Kanäle und aus der Sauganlage verfügbaren Signalisierungsausgänge an	<b>HEAT</b> Wärmemelder. Erfasst die Temperatur und signalisiert das Überschreiten des Schwellenwerts	<b>RATE-OF-RISE</b> Thermodifferentialmelder. Erfasst einen plötzlichen Temperaturanstieg	
<b>LTE ATE4</b> Telekommunikationsvektor und telefonische Leistungsklasse	<b>HEAT</b> Wärmesensor. Erfasst die Temperatur und signalisiert das Überschreiten des Schwellenwerts	<b>ACTUATOR OF THE FORMULA</b> Das Gerät kann durch eine Formel aktiviert werden	<b>TYPE</b> Gibt die Wandmontagehöhe und die Seite des Quaders der optischen Abdeckung an				

Lineare Wärmemelder		Supervisor		Kabel	
	<b>HEAT-SENSITIVE</b> Wärmeempfindliches Kabel, mit einer Alarmschwelle von 105°C		<b>SUPERVISOR (Server)</b> Ikone zur Anzeige des Systemservers		<b>EN 50200 PH120</b> Kabel mit Brandwiderstandsklasse 120 Minuten
	<b>TWISTED CABLES</b> Wärmeempfindliches Kabel mit verdrehten Leitern		<b>SUPERVISOR (Configuratore)</b> Ikone zur Anzeige eines Server-Standorts		<b>LSZH CABLES</b> Mantel aus Thermoplast ohne Halogene mit geringer Rauchentwicklung
	<b>ECA EUROCLASS</b> Kabel konform mit der europäischen Verordnung CPR EU 305/11. Klasse Eca		<b>SUPERVISOR (Client)</b> Ikone zur Anzeige eines Client-Standorts		<b>INSULATION</b> Isolierungsspannung des Kabels
Gasmelder			<b>SERVER</b> Lizenz die einen Server-Standort beinhaltet		<b>TWISTED CABLES</b> Kabel mit verdrehtem Leiterpaar
	<b>TOXIC GAS</b> Melder giftiger Gase		<b>CLIENT</b> Lizenz die einen Client-Standort beinhaltet		<b>SHIELDED CABLES</b> Abgeschirmtes Kabel Elektromagnetische Anschläge
	<b>FLAMMABLE GAS</b> Melder entflammbarer Gase		<b>10 CONTROL PANELS MANAGED</b> Die Lizenz kann bis zu 10 Zentralen verwalten	Elektromagnetische Sperren	
	<b>REFRIGERANT GAS</b> Melder von Kältemittelgas		<b>UP TO 20 CONTROL PANEL</b> Die Lizenz kann bis auf 20 Zentralen erweitert		<b>HOLDING FORCE</b> Haftkraft des Elektromagneten
	<b>ELECTROCHEMICAL CELL</b> Gas-Melder mit elektrochemischer Zelle		<b>UP TO 5 CLIENT</b> La licenza può essere ampliata fino a 5 Client		<b>WALL OR FLOOR MOUNTING</b> Befestigungsmodus. An der Wand oder am Boden
	<b>INFRARED DETECTOR</b> Gas-Melder mit Infrarotstrahlen		<b>+ 1 CONTROL PANEL</b> Lizenz zur Verwaltung eine Zentralezusätzlicher		<b>RELEASE SWITCH</b> Elektromagnet mit thermischem Selbstauslösesensor
	<b>CATALYTIC DETECTOR</b> Katalytischer Gas-Melder		<b>+ 1 CLIENT</b> Lizenz für einen zusätzlichen Client Standort	Merchandising	
Software			<b>EXPO</b> Ausstellungssysteme		<b>DEMO CASES</b> Vorführrkoffer
	<b>CENTRO</b> Software zur Programmierung und Verwaltung der Tecnofire Systeme		<b>APPAREL</b> Abgestimmte Berufsbekleidung		
	<b>PROGRAMMING</b> Software zur Programmierung und Verwaltung in lokaler Umgebung nutzbar				
	<b>TCP/IP</b> Software zur Programmierung und Verwaltung in lokaler Umgebung und aus der Ferne nutzbar				
	<b>MONITORING</b> Software zur Überwachung in lokaler Umgebung nutzbar				






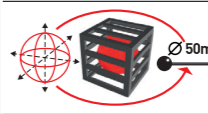


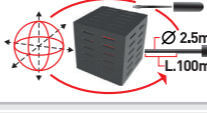




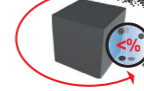

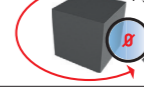
## EN 54-1: Brandmeldeanlagen und Systeme - Teil 1 - Einleitung

Funktion	Normative Verweisung und Funktionen	
<b>A</b>	EN 54-5 - Wärmemelder - Punktförmige Melder	
	EN 54-7 - Punktförmige Rauchmelder nach dem Streulicht - Durchlichtprinzip	
	EN 54-10 - Flammenmelder - punktförmige Melder	
	EN 54-12 - Rauchmelder - Linienförmige Melder nach dem Durchlichtprinzip	
	EN 54-18 - Eingangs- /Ausgangsgeräte	
	EN 54-20 - Ansaugrauchmelder	
	EN 54-22* - Rücksetzbare linienförmige Wärmemelder	
	EN 54-26* - Kohlenmonoxidmelder - Punktförmige Melder	
	EN 54-27* - Rauchmelder für die Überwachung von Lüftungsanlagen	
	EN 54-28* - Nicht rücksetzbare linienförmige Wärmemelder	
<b>B</b>	EN 54-29* - Mehrfachsensor- Brandmelder - Punktförmige Melder Rauch - Wärme	
	EN 54-30* - Mehrfachsensor-Brandmelder - Punktförmige Melder Kombination CO - Hitze	
	EN 54-31* - Mehrfachsensor-Brandmelder - Punktförmige Melder Kombination CO - Rauch und Hitzesensoren	
	EN 54-2 - Brandmeldezentralen	
	EN 54-13* - Bewertung der Kompatibilität von Komponenten	
	<b>C</b>	EN 54-3 - Feueralarmeinrichtungen - Akustische Signalgeber
		EN 54-23 - Feueralarmeinrichtungen - Optische Signalgeber
		EN 54-24 - Komponenten für Sprachalamrueirungssysteme
	<b>D</b>	EN 54-11 - Handfeuermelder
	<b>E</b>	EN 54-21 - Übertragungseinrichtungen für Brand- und Störungsmeldungen
<b>F</b>	EN 50518 - Alarmempfangsstelle	
<b>G</b>	EN 54-2 - Brandmeldezentralen	
	EN 54-18 - Ein - Ausgangsmodule	
<b>H</b>	EN 14637 - Schösser - und Baubeschläge - Elektrisch gesteuerte Feststellanlagen für Feuer / Rauchschutztüren	
	EN 15650 - Lüftung von Gebäuden - Brandschutzklappen	
	EN 12094 - Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen Bauteile für Löschanlagen	
<b>J</b>	EN 12101 - Rauch- und Wärmefreihaltung - Teil 10 Netzteile	
	EN 12259 - Ortsfeste Löschanlagen - Bauteile für Sprinkler und Sprühwasseranlagen	
	EN 54-21 - Übertragungseinrichtungen für Brand- und Störungsmeldungen	
<b>K</b>	EN 50518 - Alarmempfangsstelle	
<b>L</b>	EN 54-4 - Netzteile	
<b>M</b>	EN 54-16 - Sparalarmzentralen	
<b>N</b>	Daten - Kommunikationsschnittstelle	
<b>O</b>	Anzeige - System	
	Gebäude- Managementsystem	
<b>↔</b>	EN 54-17 - Kurzschlussisolatoren	
	EN 54-25 - Bestandteile für die Funkübertragung	
	EN 50136 - Alarmanlagen und Alarmübertragungsanlagen	




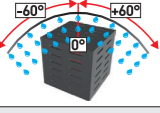
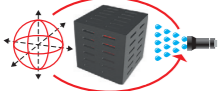
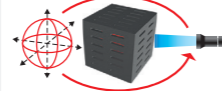


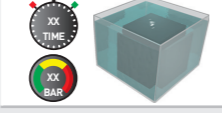
\*Vornormen und noch nicht allgemeingültige Normen und Standards. Diese Normen sind noch nicht vollumfänglich harmonisiert.

Die Norm EN 60529 **"Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)"** legt fest, wie die Schutzarten von Gehäusen für elektrische Betriebsmittel mit Nennspannung unter 72,5KV klassifiziert werden. Die Norm legt die Bewertungskriterien und Prüfverfahren fest, die zur Bezeichnung der IP-Schutzklasse des Geräts verwendet werden. Ziel dieses Fokus ist es, dem Leser die wesentlichen Elemente zum Verständnis der Bedeutung des International Protection Code IP zu vermitteln, indem die grundlegenden Begriffe erläutert werden, ohne auf die spezifischen Inhalte einzugehen, die in der Norm EN 60529 behandelt werden. Kurz gesagt, die Norm EN 60529 charakterisiert den Code durch IP anhand von 3 Tabellen: die ersten 2 Tabellen **"Schutz gegen Zugang zu gefährlichen Teilen"** und **"Schutz gegen feste Fremdkörper"** ermöglichen die Bestimmung der ersten Kennziffer, die dritte Tabelle "Schutz gegen Wasser" ermöglicht die Bestimmung der zweiten Kennziffer.

AUFBAU DES IP-CODES		IP 4 2 C H
<b>Akronym-Identifikation</b>	Kennzeichnungs-Akronym, das sich aus den Anfangsbuchstaben der Wörter "International Protection" (Internationaler Schutz) zusammensetzt.	←
<b>Erste Kennziffer</b>	Schutz von Personen vor Berührung gefährlicher Geräteteile und Schutz (Gehäuse) des Geräts vor dem Eindringen von Körpern Festkörpern. Ziffer von 0 bis 6 oder der Buchstabe X.	←
<b>Zweite Kennziffer</b>	Schutz (Gehäuse) des Gerätes gegen schädliches Eindringen von Wasser. Ziffer von 0 bis 8 oder der Buchstabe X.	←
<b>Zusätzlicher Buchstabe</b>	Optionaler Buchstabe, wenn bei der Bestimmung der ersten Kennziffer festgestellt wird, dass der Schutz des Gehäuses gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen höher ist als der Schutz des Gehäuses gegen das Eindringen von festen Fremdkörpern. Optionale Anzeige Buchstaben: A, B, C, D.	←
<b>Zusätzlicher Buchstabe</b>	Optionaler Buchstabe Liefert zusätzliche Information: H-Hochspannungsgeräte, M-Wassereintrittstest mit beweglichen Teilen in Bewegung, S-Wassereintrittstest mit beweglichen Teilen in Ruhe, W-Eignung für den Einsatz unter besonderen Wetterbedingungen. Es können mehrere zusätzliche Buchstaben angegeben werden, die in alphabetischer Reihenfolge aufgelistet sind.	←

	SCHUTZ GEGEN DEN ZUGANG ZU GEFÄHRLICHEN TEILEN	GESCHÜTZT GEGEN FESTE FREMDKÖRPER
<b>IP0x</b>	<b>Nicht geschützt</b>  Das Gerät, hier als Kugel dargestellt, hat keinen Schutz gegen jegliche Art von Berührung seiner gefährlichen Teile.	<b>Nicht geschützt</b>  Das Gerät, hier als Kugel dargestellt, hat keinen Schutz gegen jegliche Art von Berührung seiner gefährlichen Teile.
<b>IP1x</b>	<b>Geschützt gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen mit dem Handrücken</b>  Geschützt gegen den Zugriff mit dem Handrücken auf gefährliche Teile des Geräts. Prüflöhre 50mm im Durchmesser. Das Messgerät muss einen ausreichenden Abstand zu gefährlichen Teilen einhalten.	<b>Geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser ≥ 50mm</b>  Geschützt gegen das Eindringen von festen Gegenständen. Prüflöhre Kugel Durchmesser 50mm Der maximale Durchmesser der Kugel darf nicht in das Innere des Gerätebehälters eindringen.
<b>IP2x</b>	<b>Geschützt gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen mit einem Finger</b>  Geschützt gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen des Geräts. Prüflöhre Gelenkfinger Durchmesser 12mm Länge 80mm. Das Messgerät muss einen ausreichenden Abstand zu gefährlichen Teilen einhalten.	<b>Geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser ≥ 12,5mm</b>  Geschützt gegen das Eindringen von festen Gegenständen. Prüflöhre Kugel Durchmesser 12,5mm Der maximale Durchmesser der Kugel darf nicht in das Innere des Gerätebehälters eindringen.
<b>IP3x</b>	<b>Geschützt gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen mit Hilfe eines Werkzeugs</b>  Geschützt gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen des Geräts mit einem Werkzeug, z. B. einem Schraubenzieher. Prüflöhre Durchmesser 2,5mm Das Messgerät darf nicht eindringen.	<b>Geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser ≥ 2,5mm</b>  Geschützt gegen das Eindringen von festen Gegenständen. Prüflöhre Kugel Durchmesser 2,5mm Der maximale Durchmesser der Kugel darf nicht in das Innere des Gerätebehälters eindringen.
<b>IP4x</b>	<b>Geschützt gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen mit Hilfe eines Drahts</b>  Geschützt gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen des Geräts mit einem Draht. Prüflöhre Durchmesser 1,0mm Das Messgerät darf nicht eindringen.	<b>Geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser ≥ 1mm</b>  Geschützt gegen das Eindringen von festen Gegenständen. Prüflöhre Durchmesser 1,0mm Das Messgerät darf nicht in das Innere des Gerätebehälters eindringen.
<b>IP5x</b>	<b>Geschützt gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen mit Hilfe eines Drahts</b>  Geschützt gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen des Geräts mit einem Draht. Prüflöhre Durchmesser 1,0mm Das Messgerät darf nicht eindringen.	<b>Gegen Staub geschützt</b>  Vor dem Eindringen von Staub geschützt. Staub darf nicht in einer solchen Menge in das Innere des Gerätebehälters eindringen, dass die Sicherheit und der ordnungsgemäße Betrieb beeinträchtigt werden.
<b>IP6x</b>	<b>Geschützt gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen mit Hilfe eines Drahts</b>  Geschützt gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen des Geräts mit einem Draht. Prüflöhre Durchmesser 1,0mm Das Messgerät darf nicht eindringen.	<b>Vollständig gegen Staub geschützt</b>  Vollständig gegen das Eindringen von Staub geschützt. Es darf kein Staub in das Innere des Gerätebehälters eindringen.

**Hinweis:** Die Ermittlung der ersten Kennzahl impliziert, dass die 2 vorgesehenen Prüfbedingungen erfüllt sind, d.h. "Schutz gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen" und "Schutz gegen feste Fremdkörper".

SCHUTZ GEGEN WASSER			
IPx0	<b>Nicht geschützt</b>		Das Gerät, hier als Kugel dargestellt, hat keinen Schutz, der verhindert, dass Wasser mit seinen gefährlichen Teilen in Berührung kommt.
	IPx1	<b>Geschützt gegen senkrecht fallende Wassertropfen</b>	
IPx2		<b>Geschützt gegen senkrecht fallende Wassertropfen</b>	
	IPx3	<b>Geschützt gegen Regen</b>	
IPx4		<b>Geschützt gegen Spritzwasser</b>	
	IPx5	<b>Geschützt gegen Wasserstrahlen</b>	
IPx6		<b>Geschützt gegen starkes Strahlwasser</b>	
	IPx7	<b>Geschützt z gegen zeitweises Eintauchen in Wasser</b>	
IPx8		<b>Geschützt gegen dauerndes Untertauchen</b>	

**1. VORBEMERKUNGEN**

Das vorliegende Dokument enthält die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), die die Geschäftsbeziehungen zwischen der Firma Tecnoalarm S.r.l. (Verkäufer) und ihren Kunden (Käufer) in Bezug auf jede Art von Produkt und Dienstleistung regeln. Sofern keine ausdrücklichen anderweitigen Angaben vorliegen, beziehen sich die vorliegenden AVB auf alle Käufer, in diesem Fall gewerbliche Anbieter. Die AVB sind wesentlicher Bestandteil des "Tecnoalarm Hauptkatalogs" und werden bei Auftragserteilung als selbstverständlich bekannt und anerkannt vorausgesetzt. Sofern keine anderen schriftlichen Vereinbarungen vorliegen (andernfalls sind diese ungültig), gelten die AVB für den Verkauf aller Produkte von Tecnoalarm als verbindlich. Der Verkäufer behält sich eine Änderung derselben ohne Vorankündigung vor, wobei jeweils die zum Zeitpunkt der Auftragserteilung geltenden Bedingungen angewendet werden. Eventuell abweichende Geschäftsbedingungen des Käufers finden zwischen den Parteien keinerlei Anwendung, sofern sie nicht schriftlich akzeptiert wurden, und müssen auf jeden Fall mit den vorliegenden AVB abgestimmt werden, außer es liegen ausdrückliche und schriftliche Ausnahmevereinbarungen vor. Die Anerkennung der vorliegenden AVB und der damit verbundenen Garantiebedingungen, sowie alle nachfolgenden Beziehungen, Verträge und Verhaltensweisen der Parteien im allgemeinen, die von diesen eventuell geregelt werden, erteilen dem Käufer kein Exklusivrecht und gelten nicht als Errichtung von Konzessions-, Kommissions- oder Agenturbeziehungen mit oder ohne Vertretung. Ebenso wenig erhält der Käufer dadurch das Recht zum Vertrieb der Tecnoalarm-Produkte per e-commerce oder eine sonstige Versandhandelsart oder zur Nutzung der Marke, des Namens oder anderer Warenzeichen von Tecnoalarm in jeglicher Form.

**2. KAUFUFTRÄGE**

Die vom Käufer übermittelten Kaufaufträge sind für den Verkäufer nur dann verbindlich, wenn sie ausdrücklich schriftlich bestätigt wurden. Ein vom Verkäufer bestätigter Kaufauftrag des Käufers gilt als festes und unwiderrufliches Vertragsangebot. Mit der Versendung eines Auftrags und der Entgegennahme der Ware bestätigt der Käufer gleichzeitig auch die vollständige Kenntnis, Anerkennung und Bestätigung der AVB und entsprechenden Garantiebedingungen. Sofern keine ausdrückliche Bestätigung oder anschließende Genehmigung eventueller Erklärungen von Vertretern, Vermittlern, Vertriebshändlern und anderen Vertriebsmitarbeitern vorliegt, sind diese für den Verkäufer nicht verbindlich. Falls der Käufer ohne ausdrücklichen Vorbehalt Produkte annimmt, deren Typ oder Anzahl nicht korrekt ist oder die zu anderen als im Kaufauftrag des Käufers bzw. Angebot des Verkäufers angegebenen Bedingungen versendet wurden, gelten die Lieferung und die vom Verkäufer angewendeten Lieferbedingungen als akzeptiert. Die oben genannten Vorbehalte, auch wenn sie in Form von Ergänzungen oder Berichtigungen der Lieferbedingungen angemeldet werden, sind nicht wirksam, wenn der Käufer sie nicht sofort nach dem Empfang der Ware schriftlich formuliert.

**3. AUFTRAGSERTILUNG**

Unbeschadet der obigen Bestimmungen akzeptiert der Verkäufer ausschließlich Aufträge, die auf die nachfolgend beschriebene Weise erteilt werden. Alle Aufträge müssen schriftlich übermittelt werden und sämtliche Angaben enthalten, die für die korrekte Bestimmung der gewünschten Produkte notwendig sind. Der Käufer kann per schriftlicher Mitteilung um die Stornierung oder Änderung eines Auftrags bitten, sofern dieser noch nicht ausgeführt wurde. Der Verkäufer kann eventuelle Änderungen oder Stornierungen von Aufträgen nach eigenem Ermessen ablehnen, falls er mit der Abwicklung des Auftrags bereits begonnen hat. Damit Änderungen oder Stornierungen der Kaufaufträge Wirksamkeit erlangen, müssen sie ausdrücklich schriftlich vom Verkäufer bestätigt werden.

**4. LIEFERUNG DER PRODUKTE**

Ein vom Käufer übermittelter Kaufauftrag wird vom Verkäufer nicht abgewickelt, solange er nicht ausdrücklich bestätigt wurde. Sofern keine abweichenden schriftlichen Vereinbarungen zwischen den Parteien vorliegen, liefert der Verkäufer die Produkte "ab Werk" (EXW) Turin, einer der Niederlassungen oder Außenlagern des Verkäufers, innerhalb der mit der Auftragsbestätigung vereinbarten Fristen. Falls gewünscht, organisiert der Verkäufer den Transport der Produkte und - sofern keine spezifischen Anweisungen des Käufers vorliegen - beauftragt ein von ihm als geeignet angesehenes Transportunternehmen. Sofern nicht anders schriftlich vereinbart, erfolgt der Transport "frei Frachtführer" (FCA) auf Kosten und Gefahr des Käufers. Die Transport- und Verpackungskosten werden, sofern nicht anders vereinbart, zum Preis der erworbenen Produkte hinzugerechnet. Der Liefertermin gilt als eingehalten, wenn die Ware rechtzeitig an das Transportunternehmen übergeben wird. In jedem Fall haftet der Verkäufer nicht für Lieferverspätungen, die nicht durch ihn verschuldet sind. Bei einer verspäteten Lieferung kann der Käufer den nicht erfüllten Teil des Auftrags erst dann stornieren, nachdem er dem Verkäufer dies per Einschreiben mit Rückschein oder zertifizierter E-Mail mitgeteilt hat und ihm außerdem weitere 15 Arbeitstage ab dem Erhalt der genannten Mitteilung eingeräumt hat, innerhalb derer der Verkäufer alle in der Anmahnung genannten und noch nicht zugestellten Produkte liefern kann. Der Verkäufer weist jegliche Haftung für Schäden aufgrund der Nichtlieferung bzw. nur teilweisen Lieferung der bestellten Waren zurück. Falls ein Käufer die Ware nicht binnen der vereinbarten Frist annimmt, muss er dem Verkäufer die Kosten für die Lagerung der Ware bis zu ihrer Lieferung bzw. ihrem Verkauf an Dritte erstatten. Letzterer kann ab 30 Tage nach Verstreichen des ursprünglich vereinbarten Lieferdatums erfolgen. Eine nicht erfolgte oder verspätete Teillieferung hat nicht die Nichterfüllung der Lieferpflicht an sich zur Folge und wirkt sich in keiner Weise auf die anderen Teillieferungen aus.

**5. PREISE UND ZAHLUNGSBEDINGUNGEN**

Die vom Verkäufer in den Angeboten, Auftragsbestätigungen und Rechnungen angegebenen Preise basieren auf der am Tag der Auftragsbestätigung geltenden Preisliste in Euro, zuzüglich Mehrwertsteuer. Sofern nicht anders vereinbart, verstehen sich die Preise ohne Transportkosten, sonstige örtliche Steuern, Gebühren oder Abgaben. Es werden die zum Rechnungsdatum gültigen Steuern angerechnet. Eventuelle Rabatte auf die vom Verkäufer berechneten Preise gelten nur nach schriftlicher Vereinbarung und können nur bei Einhaltung der vereinbarten Zahlungsfristen gewährt werden. Eventuell vereinbarte Rabatte sind in keinem Fall auf Warenlieferungen erweiterbar, die vor oder nach dem Kaufauftrag erfolgen, auf den sich die Rabatte beziehen, auch wenn es sich um ähnliche Waren oder die gleichen Produkte handelt. Falls die Kosten für die vom Verkäufer eingesetzten Rohstoffe und/oder Arbeitskräfte so sehr ansteigen, daß sich das ursprüngliche Gleichgewicht um mehr als 10% verschiebt, wird der Preis proportional angepasst, wobei die Parteien das Recht haben, innerhalb von 10 Tagen nach Mitteilung der Preisänderung vom Vertrag zurückzutreten. Die Rechnungen des Verkäufers gelten als angenommen, wenn sie vom Käufer nicht innerhalb von 14 Tagen nach ihrem Erhalt schriftlich beanstandet werden. Sofern keine anderweitigen schriftlichen Vereinbarungen vorliegen, gelten die im Vorfeld mit dem Verkäufer vereinbarten und in der Kundendatei festgehaltenen Zahlungsart und -frist. Alle eventuellen Zahlungen an Vertreter des Verkäufers müssen von diesem vorher schriftlich genehmigt werden. Dementsprechend haben Zahlungen an Personen, die keine vorherige Genehmigung zu deren Einziehung erhalten haben, keine befreiende Wirkung. Eventuelle Schuldtitel werden vom Verkäufer "unter üblichem Vorbehalt" akzeptiert. Bei verspäteten oder unregelmäßigen Zahlungen hat der Verkäufer das Recht, die Lieferungen zu unterbrechen und/oder die Verträge aufzulösen und/oder die laufenden Aufträge zu stornieren, auch wenn diese nicht von der betreffenden Zahlung betroffen sind, sowie das Recht auf Forderung von Schadenersatz. Nach Ablauf der Zahlungsfrist werden Verzugszinsen in voller Höhe des gesetzlichen Satzes gemäß Dekret 231/2002, geändert durch Dekret 192/2012, berechnet. Der Käufer kann den Preis nicht mit eventuellen Forderungen, die gegenüber dem Verkäufer entstanden sind, reduzieren oder aufrechnen, es sei denn, es liegt hierzu eine schriftliche Genehmigung vor. Für die Anrechnung der Zahlung gelten in jedem Fall die Bestimmungen von Art. 1193, Abs. 2 C.C. [ital. Zivilgesetzbuch]. Der Käufer ist auch bei Beanstandungen oder Streitigkeiten zur vollständigen Zahlung nach dem Prinzip "solve et repete" verpflichtet.

**6. EIGENTUMSVORBEHALT**

Falls die Zahlung, vollständig oder teilweise, nach der Lieferung getätigt wird, verbleiben die gelieferten Produkte bis zur vollständigen Zahlung des vereinbarten Preises im Sinne von Art. 1523 C.C. [ital. Zivilgesetzbuch] Eigentum des Verkäufers. Der Verkäufer hat das Recht, auf Kosten des Käufers jedes Produkt mit Eigentumsvorbehalt jederzeit wieder in Besitz zu nehmen. Der Verkäufer kann jeglichen als Zahlung eingegangenen Betrag als Vertragsstrafe einbehalten, unbeschadet des Rechts auf Ersatz für höhere Schäden. Falls der Käufer die Produkte an Dritte abtritt, gehen die Rechte des Verkäufers bis zu ihrer vollständigen Bezahlung auf den Wiederverkaufspreis über.

**7. TECHNISCHE BESCHREIBUNGEN UND SPEZIFIKATIONEN DER PRODUKTE**

Die technischen Daten, Maße, Merkmale, Leistungen, Farben, Gewichte, Preise und alle anderen Angaben in Bezug auf die in den technischen Beschreibungen und Werbeunterlagen des Verkäufers enthaltenen Produkte, ebenso wie die Merkmale von Mustern und Modellen, die dem Käufer eventuell zur Verfügung gestellt werden, haben lediglich Hinweischarakter und sind nicht verbindlich, es sei denn sie werden ausdrücklich im schriftlichen Angebot und/oder der Auftragsbestätigung des Verkäufers erwähnt. Eventuelle Erklärungen oder Werbeversprechen Dritter sind für den Verkäufer in keiner Weise verbindlich. Technische Zeichnungen und Unterlagen über die Herstellung der verkauften Produkte oder deren Bestandteile, die dem Käufer ausgehändigt werden, sind ausschließliches Eigentum des Verkäufers und dürfen ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Verkäufers nicht kopiert, reproduziert, an Dritte weitergegeben oder überhaupt verwendet werden. Der Verkäufer ist außerdem alleiniger Inhaber aller geistigen oder gewerblichen Urheberrechte an den Produkten. Der Verkäufer behält sich nach eigenem Ermessen und ohne Notwendigkeit einer Vorankündigung das Recht auf Änderungen vor, die als angemessen erscheinen und sich nicht negativ auf die Funktionsweise, Qualität oder Ästhetik des Produktes auswirken, und verpflichtet sich lediglich, den Käufer über die eventuellen Änderungen zu informieren.

## 8. GARANTIE DES VERKÄUFERS

Sofern keine anderen schriftlichen Vereinbarungen zwischen den Parteien vorliegen, garantiert der Verkäufer zwei (2) Jahre ab dem Datum der Lieferung an den Käufer für die Mängelfreiheit seiner Produkte (mit Ausnahme der nicht direkt von ihm hergestellten Teile). Die Garantie gilt nicht für Produkte, deren Defekte auf folgende Ursachen zurückzuführen sind:

- a. Transportschäden
- b. nachlässige oder unsachgemäße Verwendung
- c. Missachtung der Anweisungen des Verkäufers in Bezug auf die Montage und/oder den Betrieb der Produkte
- d. mangelnde regelmäßige Wartung und unsachgemäße Lagerung der Produkte
- e. normale Abnutzung der beweglichen Teile
- f. Reparaturen und/oder Änderungen des Käufers oder Dritter, die ohne vorherige schriftliche Genehmigung seitens des Verkäufers vorgenommen wurden.

Der Verkäufer verpflichtet sich nach eigenem Ermessen zur Auswechslung oder Reparatur aller fehler- oder mangelhaften Produkte oder Produktteile, sofern die Reklamation des Käufers durch die Garantie gedeckt ist und innerhalb der in diesem Artikel genannten Fristen eingereicht wird. Der Käufer muss dem Verkäufer eventuelle offenkundige Fehler oder Mängel bei sonstigem Ausschluss binnen acht Tagen nach der Lieferung und verborgene Fehler oder Mängel sowie solche, die nicht im Rahmen der gewöhnlichen Sorgfaltspflicht feststellbar sind, binnen acht Tagen nach ihrem Entdecken melden. Nach Ablauf der obigen Fristen gelten die Produkte als definitiv angenommen. Reklamationen müssen schriftlich erfolgen und genaue Angaben der beanstandeten Fehler bzw. Nichtkonformitäten enthalten, mit Bezugnahme auf die entsprechenden Rechnungen, Beförderungspapiere oder Auftragsbestätigungen des Verkäufers. Auf Anfrage des Verkäufers sind den Reklamationen außerdem angemessene Fotoaufnahmen beizufügen. Unvollständige Reklamationen werden nicht durch die Garantie gedeckt. Die beanstandeten Produkte müssen, sofern keine anderweitigen Vereinbarungen bestehen, auf Kosten des Käufers unverzüglich an den Hauptsitz des Verkäufers oder an einen anderen von diesem jeweils genannten Ort geschickt werden, damit er die notwendigen Kontrollen vornehmen kann. Die Garantie umfasst keine Schäden oder Produktmängel aufgrund von Störungen, die durch vom Käufer montierte/hinzugefügte Teile verursacht werden bzw. mit diesen direkt in Zusammenhang stehen. Falls eine Reklamation komplett oder teilweise unbegründet ist, muss der Käufer dem Verkäufer sämtliche Kosten erstatten, die für die Untersuchung des Produktes entstanden sind. In jedem Fall kann der Käufer sein Garantierecht gegenüber dem Verkäufer nicht geltend machen, wenn die Produkte nicht unter Einhaltung der vereinbarten Zahlungsbedingungen und -fristen bezahlt wurden. Der Verkäufer ist für keinerlei Schäden verantwortlich, die durch Produktfehler verursacht werden und/oder mit diesen in Zusammenhang stehen, mit Ausnahme der Vorsätzlichkeit oder groben Fahrlässigkeit. In jedem Fall kann der Verkäufer nicht für indirekte bzw. Folgeschäden jeglicher Art haftbar gemacht werden, wie Verluste oder entgangene Gewinne des Käufers aufgrund von Betriebsausfällen.

## 9. HERSTELLERHAFTUNG

Die Produkte der Marke Tecnoalarm wurden in Übereinstimmung mit den in Italien und in der Europäischen Union geltenden Rechtsvorschriften hergestellt. Der Verkäufer haftet nur dann für Personen- oder Sachschäden, die durch die verkauften Produkte verursacht wurden, wenn eine erwiesene grobe Fahrlässigkeit bei der Herstellung derselben vorliegt. Er kann in keinem Fall für indirekte bzw. Folgeschäden, Produktionsausfälle oder entgangene Gewinne haftbar gemacht werden. Unbeschadet der obigen Bestimmungen hält der Käufer den Verkäufer von eventuellen Klagen Dritter schadlos, die sich auf die Haftung für an sie verkaufte Produkte beziehen, und kommt für die eventuell geltend gemachten Schäden auf.

## 10. HÖHERE GEWALT

Im Falle höherer Gewalt (lediglich beispielsweise und ohne Vollständigkeitscharakter: mangelnde Rohstoffversorgung, vorhersehbare, deutliche Erhöhungen der Rohstoffpreise, Brand, Überschwemmung, Unruhen im Transportsektor, Streiks, Aussperrungen oder ähnliche Ereignisse, die die Produktionskapazitäten des Verkäufers einschränken oder den Transport vom Tecnoalarm-Werk zum Bestimmungsort der Produkte blockieren könnten) hat der Verkäufer das Recht auf eine Verlängerung der Lieferfrist von bis zu 90 Tagen, in schlimmeren Fällen bis zu 180 Tagen kann, unter der Bedingung, dass er den Käufer rechtzeitig schriftlich über den Eintritt von höherer Gewalt informiert. Falls der Zustand höherer Gewalt auch nach Ablauf der oben genannten Fristen weiterhin besteht, kann der Käufer durch eine schriftliche Mitteilung per Einschreiben mit Rückschein oder zertifizierter E-Mail an den Verkäufer vom Vertrag zurücktreten.

## 11. ÄNDERUNGEN UND AUSLEGUNG DER AVB

Für die Auslegung der vorliegenden AVB ist lediglich der italienische Text ausschlaggebend. Jeglicher Verweis auf Unterlagen wie Preislisten, Allgemeine Verkaufsbedingungen oder sonstige Dokumente des Verkäufers oder Dritter bezieht sich, sofern nicht anders vereinbart, auf die zum Zeitpunkt des Verweises gültigen Versionen. Alle Änderungen oder Ergänzungen der Verträge zwischen den Parteien, auf die diese AVB angewendet werden, müssen bei sonstiger Nichtigkeit auf schriftlichem Wege erfolgen. Die Abweichung von einer oder mehreren Bestimmungen der vorliegenden AVB ist kein Anlass für eine extensive oder analoge Auslegung oder für eine Nichtanwendung der AVB in ihrer Gesamtheit.

## 12. ANWENDBARES GESETZ

Für alle Belange, die nicht ausdrücklich durch diese AVB geregelt sind, wird auf die entsprechenden Bestimmungen der italienischen Gesetzgebung verwiesen oder, hilfsweise, auf die Handelsgewohnheiten. Da internationale Verkäufe nicht ausdrücklich durch diese AVB geregelt sind, gilt für diese das Wiener Übereinkommen über den internationalen Warenkauf aus dem Jahr 1980. In Bezug auf die Auslegung der Rücksendebedingungen und anderen eventuell von den Parteien angewandten Handelsbedingungen wird auf die INCOTERMS der Internationalen Handelskammer Paris verwiesen. Eventuelle im Ausland übliche Gewohnheiten sind für den Verkäufer in keiner Weise verbindlich.

## 13. STREITIGKEITEN UND RICHTSSTAND

Für alle Streitigkeiten in Bezug auf bzw. im Zusammenhang mit den Verträgen, auf die diese AVB angewendet werden, ist ausschließlicher Gerichtsstand Turin.

## 14. VERTRAULICHKEIT

Jede Art von Technologie und/oder Information in Bezug auf die Produktion und den Handel zwischen den Parteien (einschließlich Maßnahmen, Design und Informationen), egal ob sie durch ein Patent geschützt sind oder nicht, müssen mit höchster Vertraulichkeit behandelt werden und dürfen ohne vorherige schriftliche Genehmigung weder verwendet noch verbreitet werden.

## 15. SCHLUSSBESTIMMUNGEN

Alle Mitteilungen zwischen den Parteien müssen an die jeweils aus der Handelskorrespondenz hervorgehenden Adressen gesendet werden. Falls der Verkäufer es unterlässt:

- a. eine beliebige Bestimmung der vorliegenden AVB anzuwenden oder
- b. vom Käufer die Anwendung einer beliebigen Bestimmung der vorliegenden AVB zu verlangen,

kann dies weder in diesem Fall noch in Zukunft als Verzicht auf die fragliche Bestimmung angesehen werden und wirkt sich das in keiner Weise auf das Recht des Verkäufers aus, zu einem späteren Zeitpunkt die Anwendung aller Bestimmungen zu fordern. Der ausdrückliche Verzicht des Verkäufers auf eine Bestimmung der vorliegenden AVB gilt keinesfalls als Verzicht darauf, in Zukunft ihre Anwendung durch den Käufer zu verlangen. Die teilweise oder vollständige Abtretung des Vertrags ist ohne vorherige Einwilligung der anderen Vertragspartei nicht möglich.

## NOTIZEN

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





