

# Mehrfachsensormelder MTD 533X

Bereich: Integral IP MX, Integral IP CX, Integral IP CXA, Integral IP BXA

## Funktion

Der Mehrfachsensormelder MTD 533X ist ein kombinierter Rauch- und Wärmemelder nach EN 54-7/EN 54-5 und wird an die Ringleitungstechnik zur Signalisierung eines Brandalarms in Gebäuden angeschlossen werden. Er erkennt frühzeitig Schwelbrände und offene Brände, indem sowohl die Brandkenngroße Rauch als auch Wärme detektiert und ausgewertet wird. Zur Rauchdetektion dient das Tyndall-(Streulicht) Prinzip und zur Wärmedetektion das NTC-Sensor-Prinzip. Über den Alarmausgang kann eine externe Meldereinzelanzeige angeschlossen werden.

Der MTD 533X verfügt über eine automatische Verschmutzungskompensation. Diese garantiert den immer gleichen Abstand vom Grundsignal zur Alarmschwelle. Somit wird bei steigendem Grundsignal (z.B. durch Verschmutzung) die Alarmschwelle entsprechend nachgeführt. Über die CUBUS-Nivellierung, eine temperaturunterstützte Rauchauswertung, wird der Rauchteil permanent an die Umgebungsbedingungen angepasst.

Weiterhin verfügt der MTD 533X über einen Alarmfilter zur Reduzierung von Fehlalarmen und eine permanente Überwachung der integrierten Sensoren.

Werden die im Melder vorgegebenen Signalwerte überschritten, erfolgt die entsprechende Meldung an die Zentrale.

Folgende Meldungen kann der MTD 533X absetzen:

- Brandalarm Rauch oder Wärme
- Rauchvoralarm
  - Voralarm 1 bei 30% der Alarmschwelle
  - Voralarm 2 bei 75% der Alarmschwelle
- Temperaturvoralarm
- Revisionsalarm Rauch und Wärme
- Verschmutzung: Stufe 1 und 2
- Zustandsinformationen
  - Alterung (Sensoren)
  - Optik/Messkammer
  - Versorgungsspannung
  - NTC-Kurzschluss und Unterbrechung
  - Übertemperatur

Die Adressierung des MTD 533X und die Zuweisung von Parametern erfolgt über die Integral IP Software. Der Melder beinhaltet zwei Kurzschlussisolatoren, die im Fehlerfall (Kurzschluss oder Unterbrechung) sicher stellen, dass die Funktion der verbleibenden Geräte gemäß EN 54-2 wieder hergestellt wird.



## Technische Daten

Funktionsprinzip	Tyndall-Effekt (Rauch) NTC Sensor (Wärme)
Einstellbare Temperaturklassen	A1, A2, B
Einstellbare Klassenindizes	R, S
Empfindlichkeit Rauchteil nach EN 54-7	100% (normal)
nach EN 54-7	80% (empfindlicher)
nicht nach EN 54-7	120% (unempfindlicher)
Betriebsspannung	
Standardbetrieb	11 bis 31 V DC
X-LINE Betrieb	7 bis 31 V DC
Stromaufnahme Ruhe	max. 0,15 mA
aktive Alarmanzeige zusätzlich	max. 2,5 mA
aktiver Alarmausgang zusätzlich	5 / 1 / 0,1 mA
Alarmausgang	
Ausgangsspannung (zus. bei Software 7.x)	+6,8 V DC (+5 V DC)
Ausgangsströme (zus. bei Software 7.x)	5 mA (1/0,1 mA)
Schutzart mit Sockel USB 501	IP 44
Zul. Umgebungstemperatur	
Rauchteil	-20 °C bis +60 °C
Wärmeteil	-20 °C bis +70 °C
Zul. Luftgeschwindigkeit	max. 20 m/s
Zul. rel. Luftfeuchtigkeit	dauernd, ohne Betauung
bei ≤ +34 °C	10 bis 95%
bei > +34 °C	min. 10%, max. 35 g/m <sup>3</sup>
Abmessungen (D x H)	118,8 x 58,1 mm
Gehäuse	ABS/PC weiß, ähnlich RAL 9003
Gewicht	ca. 125 g
VdS-Anerkennung	G 210115
EG-Konformitätszertifikat	0786-CPD-20993

## Projektierung

Für die Projektierung gelten die Richtlinien für Planung und Einbau von automatischen Brandmeldeanlagen. Wird eine der Brandkenngrößen des MTD 533X dauernd oder zeitweise abgeschaltet, so gelten die Vorgaben für die jeweils aktive Brandkenngröße.



Der MTD 533X wird ab Integral IP Software 7.x unterstützt und ist abwärtskompatibel zu den früheren Melderserien MTD 533 und STD 531. An Zentralen mit älteren Softwareversionen wird der MTD 533X als MTD 533A angezeigt, die neuen Leistungsmerkmale des MTD 533X werden nicht unterstützt. Um den MTD 533X im vollen Leistungsumfang nutzen zu können, muss die Software auf 7.x hochgerüstet werden.

Der MTD 533X unterstützt sowohl die bisherige Standard Ringleitungstechnik als auch die neue X-LINE, Mischbetrieb von beiden Ringleitungstechniken auf derselben Ringleitungsbaugruppe ist möglich.



Die Leistungsmerkmale der X-LINE gelten nur, wenn sich ausschließlich X-LINE Teilnehmer auf der Ringleitung befinden. Bei Mischbetrieb gelten die Leistungsmerkmale der Standard Ringleitungstechnik!

Die maximale Anzahl der MTD 533X pro Ringleitung ist abhängig von der Gesamtanzahl der angeschlossenen Melder und Module, der Leitungslänge sowie des Drahtquerschnittes.



Im Errichter- und Partner-Bereich unter [www.hekatron.de](http://www.hekatron.de) steht unter der Rubrik „Planungshilfen“ ein Stromberechnungsprogramm zur Verfügung. Mit diesem kann die maximale Länge und die maximale Teilnehmerzahl einer Integral IP Ring- oder Stichleitung berechnet werden.

Optional steht für den Einsatz in Umgebungen mit schwankender, kurzzeitig erhöhter Luftfeuchtigkeit die Variante MTD 533X CP mit lackierter Leiterplatte zur Verfügung. Zur farblichen Anpassung an die Umgebung kann der MTD 533X MC in frei wählbarer RAL-Farbe eingesetzt werden.

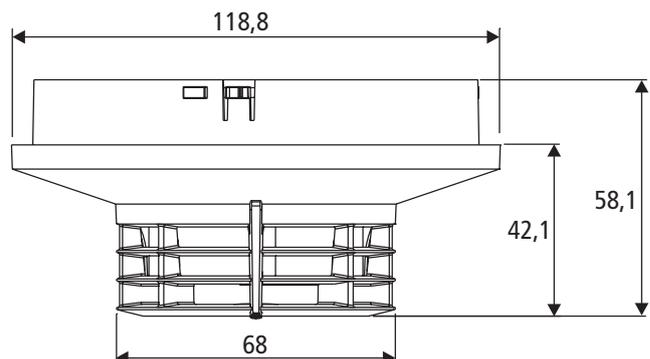
Über die Integral IP Software kann der Melder entsprechend seinem Einsatzgebiet eingestellt und programmiert werden.

- **Einstellung der Betriebsart** (verzögert/unverzögert)
  - Temperatur und Rauch
  - Nur Temperatur
  - Nur Rauch

Bei verzögerter Einstellung wird die Alarmmeldung erst nach einer Verzögerungszeit und erneuter Prüfung übertragen.
- **Einstellung der Voralarmschwelle für Rauch**
  - Nicht weitergeben
  - Schwelle 30%
  - Schwelle 75%
- **Einstellung der Rauchempfindlichkeit**
  - Normal (100% der Alarmschwelle)
  - Erhöht (80 % der Alarmschwelle - empfindlicher)
  - Reduziert (120% der Alarmschwelle - unempfindlicher)
- **Einstellung der Temperaturklasse**
  - Klasse A1 (min./max. stat. Ansprechtemp. +54 °C/+65 °C)
  - Klasse A2 (min./max. stat. Ansprechtemp. +54 °C/+70 °C)
  - Klasse B (min./max. stat. Ansprechtemp. +69 °C/+85 °C)
- **Einstellung des Temperaturindexes**
  - Kein Index aktiv
  - Index S (bei höheren Temperaturanstiegsgeschwindigkeiten über längere Zeit, z.B Kesselräume oder Küchen)
  - Index R (bei höheren Temperaturanstiegsgeschwindigkeiten über kurze Zeit oder stark schwankenden Umgebungstemperaturen)
- **Einstellung der Ausgangsspannung Alarmausgang**
  - +6,8 V DC (Software < 7.x)
  - +6,8 V DC oder +5 V DC (Software ≥ 7.x)
- **Einstellung der Ausgangsströme Alarmausgang**
  - 5 mA (Software < 7.x)
  - 5 oder 1 oder 0,1 mA (Software ≥ 7.x)
- **Ansteuerung des Alarmausganges**

Der Alarmausgang kann unabhängig vom Status des Melders und seiner individuellen Alarmanzeige angesteuert werden (z.B. als Sammelanzeige bei Verknüpfung von mehreren Meldern)

## Maßbild (mm)



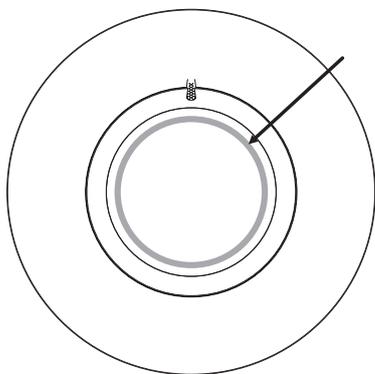
## Montage

Der MTD 533X wird über Bajonettverschluss in die Meldersockelserie USB 501 eingedreht (siehe Datenblatt 7002650 USB 501).

Zur Kennzeichnung der Betriebsart Temperatur steht ein optionaler grauer Kennzeichnungsklebering zur Verfügung. Dieser muss bei der Verwendung des MTD 533X als reiner Wärmemelder gemäß Darstellung auf den Melder aufgeklebt werden.



Ohne eindeutige Kennzeichnung der Betriebsart ist bei der Instandhaltung am Melder vor Ort nicht ersichtlich, welche Kenngröße, Rauch oder Wärme, getestet werden soll!



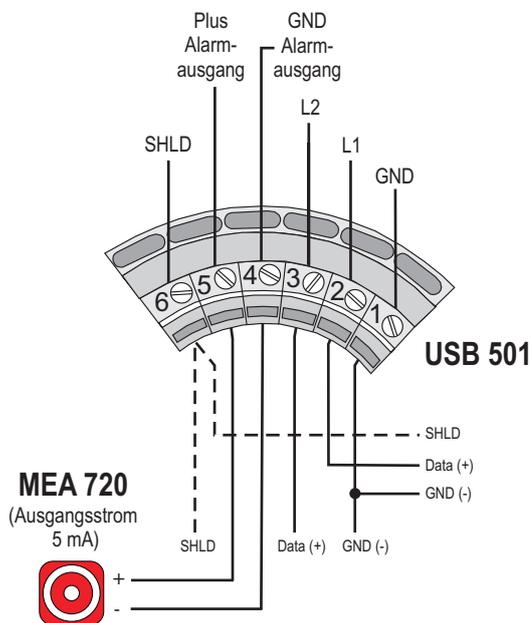
Die im Lieferumfang des Melders enthaltene Staubschutzhaube kann bei widrigen Bedingungen in einem Objekt während der Bau-/Umbauphase zum Schutz des Melders aufgesteckt werden. Jeder Brandmelder ist mit einer individuellen Alarmanzeige (rote LED) ausgestattet. Diese Anzeige ist 360° sichtbar. Somit muss bei der Montage nicht auf Ausrichtung der Melder oder spätere Blickrichtung der Betrachter geachtet werden.

Der MTD 533X ist mit einer Seriennummer ausgestattet, die zusätzlich bei der Inbetriebnahme auch als Abreisetikett genutzt werden kann. Nach dem Aufstarten der Anlage kann die Etikett-Nummer mit der Seriennummer, die vom Melder gesendet wird, verglichen werden, um mögliche Topologiefehler zu korrigieren.

## Anschaltung

Der elektrische Anschluss erfolgt über den sechspoligen Klemmenblock im Meldersockel USB 501 an die entsprechende Ringleitungsschnittstelle der Zentrale. Die Verbindung zwischen Melder und Sockel erfolgt über eine fünfpolige Stiftleiste im Melder, die in den Klemmenblock im Sockel eingesetzt wird.

Klemme	Bezeichnung
1	GND Linie (in <b>und</b> out)
2	Plus Linie (in <b>oder</b> out)
3	Plus Linie (in <b>oder</b> out)
4	GND Alarmausgang
5	Plus Alarmausgang
6	Stützpunkt Abschirmung



Die Klemme 5 (Alarmausgang) darf je nach eingestelltem Ausgangsstrom mit maximal 5 bzw. 1 oder 0,1 mA belastet werden!

## Instandhaltung

Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten müssen gemäß den geltenden Normen und Richtlinien durchgeführt werden. Sie sollten regelmäßig und nur von geschultem Fachpersonal (Elektrofachkraft) ausgeführt werden.

Hekatron Brandmelder verfügen über einen Melderselbsttest, mit dem die Melder automatisch einer weitgehenden elektronischen Funktionskontrolle unterzogen werden. Zusätzlich sind sie mit einer automatischen Verschmutzungskompensation ausgestattet. Trotzdem sollte mindestens einmal jährlich eine Funktions- und Sichtprüfung nach folgenden Punkten durchgeführt werden.

- Sichtprüfung der Melderbefestigung (Sockel)
- Sichtprüfung des Melders (Beschädigung)
- Sichtprüfung der Melderbeschriftung
- Kontrolle des Überwachungsbereiches (Freiraum um den Melder nicht eingeschränkt)
- Auslösen des Melders mit Prüfgas (Brandkenngrößen Rauch und Wärme) zur Kontrolle der Alarm-LED und des Alarmierungsweges vom Melder zur Zentrale

Die intelligente Signalauswertung des MTD 533X ermöglicht neben dem Revisionsalarm auch das schnelle Austesten des Melders im Echtbetrieb über den Signaturalarm. Beim Signaturalarm handelt es sich um einen Echtalarm mit erheblich verkürzter Prüfdauer gegenüber Echtalarmauslösungen früherer Melderserien (siehe Datenblatt 7002694 FDT 533).

Der MTD 533X ist mit dem Prüfgas 918/5 in Verbindung mit dem Prüfgerät FDT 533 zu prüfen. Vor dem Ausprüfen muss die entsprechende Gruppe an der Brandmelderzentrale in Revision geschaltet werden.

Ergibt die jährliche Funktions- und Sichtprüfung eine fehlerfreie Bewertung der Funktion, so kann der MTD 533X gemäß DIN 14675 bis zu acht Jahre im Einsatz bleiben. Nach dieser Einsatzzeit muss der Melder ausgetauscht werden.

## Bestelldaten

Bezeichnung	Bestellnummer
MTD 533X	30-5000003-01-01
MTD 533X CP (lackierte Leiterplatte)	30-5000003-51-01
MTD 533X MC <sup>1)</sup> (Farbausführung)	30-5000003-91-01
Kennzeichnungsklebering DIL PU50 (50 Stück)	30-3700001-01-01
Universalsockel USB 501-1 mit Ringkontakt	5000547.0001
Universalsockel USB 501-1 MC (Farbausführung)	5000547.0291
Sockel für Hohldeckenmontage USB 501-2	5000547.0002
Sockel für Feuchträume USB 501-3	5000547.0003
Sockel für Betonmontage USB 501-4	5000547.0004
Sockel für Zwischenböden USB 501-5	5000547.0005
Universalsockel USB 501-6 ohne Ringkontakt	5000547.0006
Universalsockel USB 501-6 MC (Farbausführung)	5000547.0091
Prüfgerät FDT 533	5600097-0201
Prüfgas 918/5H für FDT 533	6900331
Meldertauschgerät (Wechseleinsatz) UDR 533 A	5600094-0201
Meldertauschgerät (Standard) UDR 533 S	5600095-0201
Meldertauschgerät (Kardan) UDR 533 K	5600096-0201

<sup>1)</sup> Nach RAL-Farbtabelle mit Ausnahme aller metallhaltigen Lacke RAL 1013, 1035, 1036, 2013, 3032, 3033, 4011, 4012, 5025, 5026, 6035, 6036, 7048, 8029, 9006, 9007, 9022, 9023.