

# Mehrfachsensormelder MTD 533X-SCT

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

## Funktion

Der MTD 533X-SCT ist ein kombinierter Rauch- und Wärmemelder mit Akustik für MLAR-konforme Anwendungen und wird an die Ringleitungstechnik zur Signalisierung eines Brandalarms in Gebäuden angeschlossen. Er erkennt frühzeitig Schwelbrände und offene Brände, indem er sowohl die Brandkenngroße Rauch, und Wärme detektieren und auswerten kann. Über den Alarmausgang kann eine externe Meldereinzelanzeige angeschlossen werden.

Der MTD 533X-SCT 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-SCT über einen Alarmfilter zur Reduzierung von Fehlalarmen und eine permanente Überwachung aller integrierten Sensoren, die einen Multinormeinsatz auf zwei parallelen Kanälen (Rauch, Wärme) nach EN 54-5, 54-7 und prEN 54-29 ermöglichen. Werden die im Melder vorgegebenen Signalwerte überschritten, erfolgt die entsprechende Meldung an der Zentrale.

Folgende Meldungen kann der MTD 533X-SCT absetzen:

- Brandalarm Rauch und Wärme
- Voralarm Rauch und Temperatur
- Revisionsalarm Rauch und Wärme
- MLAR konforme Signalisierung
  - in drei Lautstärken einstellbar (69, 81, 92 dB(A)@ 1m)
  - einstellbare Tonarten DIN-Ton, Slow Whoop, Schweden-Ton und Dauerton
- Verschmutzung Stufe 1 und 2
- Zustandsinformationen
  - Alterung (Sensoren)
  - Optik/Messkammer
  - Versorgungsspannung
  - NTC-Kurzschluss und Unterbrechung
  - Übertemperatur

Die Adressierung des MTD 533X-SCT 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)
Empfindlichkeit Rauchteil nach EN 54-7	100% (normal)
nach EN 54-7	80% (empfindlicher)
nicht nach EN 54-7	120 % (unempfindlicher)
Empfindlichkeit Wärmelder nach EN 54-5	
Einstellbare Temperaturklassen	A1, A2, B
Einstellbare Klassenindizes	R, S
Betriebsspannungsbereich	
Lautstärke Leise	12 bis 31 V DC
Lautstärke Mitte	12 bis 31 V DC
Lautstärke Laut	16 bis 31 V DC
Stromaufnahme Ruhe	typ. 0,21 mA
Stromaufnahme Tonausgabe	
Lautstärke Leise (69 dB(A)@ 1m)	typ. 1,9 mA
Lautstärke Mittel (81 dB(A)@ 1m)	typ. 3,7 mA
Lautstärke Laut (92 dB(A)@ 1m)	typ. 6,5 mA
aktive Alarmanzeige zusätzlich	max. 2,5 mA
aktiver Alarmausgang zusätzlich	5 / 1 / 0,1 mA
Alarmausgang	
Ausgangsspannung	5 V DC
Ausgangsströme	5 / 1 / 0,1 mA
Schutzart mit Sockel USB 502	IP 22
Zul. Umgebungstemperatur	0 °C bis +50 °C
Zul. Luftgeschwindigkeit	max. 20 m/s
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	PC/ABS weiß, ähnlich RAL 9003
Gewicht	ca. 175 g
VdS-Anerkennung	G 213051
Leistungserklärung	CPR-30-13-023-de-en

**Projektierung**

Für die Projektierung gelten die Richtlinien für Planung und Einbau von automatischen Brandmeldeanlagen.


Der Melder entspricht der Umweltklasse Typ A und ist für Anwendungen in Gebäuden vorgesehen.

Der MTD 533X-SCT unterstützt sowohl die bisherige Standard Ringleitungstechnik als auch die neue X-LINE.



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 gleichzeitig anzusteuernenden Signalgeber pro Ringleitung ist abhängig von der Gesamtanzahl aller angeschlossenen Ringleitungsteilnehmer und der Leitungslänge der Integral IP Ringleitung.

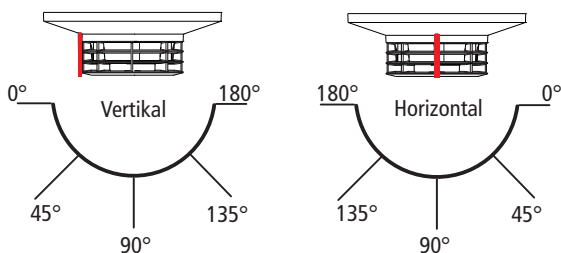


In der Software des Integral Applikation Center steht Ihnen ein Stromberechnungsprogramm zur Verfügung. Mit diesem **muss** die maximale Teilnehmerzahl und Leitungslänge einer Integral IP Ring- oder Stichleitung berechnet werden.

Im Stichleitungsbetrieb ist der integrierte Sounder nur als zusätzliche Alarmierung zu betrachten. Bei einem Fehler (Unterbrechung, Kurzschluss oder Fehler gleicher Wirkung in einem Übertragungsweg, z. B. fehlerhafte Informationsübertragung) muss sichergestellt sein, dass nicht mehr als 32 Stk. MTD 533X-SCT ausfallen, welche zur Branddetektion in einem Meldebereich von max. 1600 m<sup>2</sup> genutzt werden oder nicht die MTD 533X-SCT ausfallen, die für das Alarmieren (über den integrierten Sounder) eines Alarmierungsbereiches von max. 1600 m<sup>2</sup> in der Planung berücksichtigt wurden. (Siehe VDE 0833-2)

Zur farblichen Anpassung an die Umgebung ist der MTD 533X-SCT auch in farbiger Ausführung nach RAL-Farbtabelle verfügbar. Ausnahmen bilden die metallhaltigen Lacke (siehe Bestelldaten).

Der optimale Schalldruck wird im vertikalen Winkel von 60° bzw. 120° erreicht.



**Typischer Schalldruck Tonausgabe in 1 m Entfernung nach EN 54-3**

Tonart	Lautstärke	Betriebs- spg.	Schalldruck horizontale Ausrichtung [dB(A)]					
			15°	45°	75°	105°	135°	165°
DIN-Ton	Low	12 V	63,5	65,5	68,2	68,8	65,4	63,5
		31 V	63,9	65,4	68,3	68,8	65,4	63,8
	Medium	12 V	72,6	73,6	76,9	77,5	74,5	72,3
		31 V	72,4	73,6	76,9	77,9	74,5	72,3
	High	16 V	82,0	82,1	86,4	86,5	84,3	81,9
		31 V	82,4	82,2	86,4	86,6	84,2	82,3
Slow Whoop	Low	12 V	67,2	69,1	72,8	74,1	70,3	67,3
		31 V	67,7	69,1	72,7	73,7	69,9	66,9
	Medium	12 V	74,1	74,7	79,2	79,2	76,0	73,7
		31 V	74,3	75,4	79,3	80,3	76,0	73,6
	High	16 V	83,0	83,5	87,9	88,7	85,5	82,6
		31 V	83,6	84,1	88,4	89,2	85,6	83,3
Schweden-Ton	Low	12 V	57,4	58,4	60,8	60,9	59,3	58,9
		31 V	57,9	57,6	60,5	60,1	59,5	59,4
	Medium	12 V	66,4	67,1	69,2	69,8	69,2	68,1
		31 V	66,9	67,6	70,7	71,4	70,0	68,2
	High	16 V	76,0	77,6	80,6	80,8	79,9	79,1
		31 V	76,1	78,0	81,1	81,3	80,3	78,5
Dauer-Ton	Medium	12 V	65,2	66,9	72,0	74,1	64,9	67,6
		31 V	65,1	67,1	72,6	74,3	65,0	67,5
	High	16 V	75,8	77,4	83,1	83,6	75,3	77,5
		31 V	75,9	77,4	83,0	84,7	75,3	77,6

Tonart	Lautstärke	Betriebs- spg.	Schalldruck vertikale Ausrichtung [dB(A)]					
			15°	45°	75°	105°	135°	165°
DIN-Ton	Low	12 V	65,5	72,1	66,5	70,0	69,0	68,5
		31 V	64,7	71,6	67,0	70,4	69,6	68,0
	Medium	12 V	74,6	80,7	77,2	78,9	77,9	77,1
		31 V	74,4	80,8	77,3	78,9	78,0	77,2
	High	16 V	84,5	91,7	88,7	90,7	87,9	87,8
		31 V	84,8	91,8	88,9	90,7	88,3	88,1
Slow Whoop	Low	12 V	67,6	75,0	68,0	72,7	72,2	70,8
		31 V	67,9	75,0	68,3	72,7	71,5	71,5
	Medium	12 V	74,3	82,3	78,0	80,4	79,4	78,6
		31 V	74,9	82,3	78,1	80,3	79,6	78,5
	High	16 V	86,2	92,6	90,1	91,5	88,9	88,9
		31 V	86,3	92,7	90,3	91,6	88,9	89,1
Schweden-Ton	Low	12 V	58,7	65,4	63,2	64,3	62,3	62,5
		31 V	59,4	65,9	63,4	64,2	62,0	62,0
	Medium	12 V	68,4	76,4	73,4	74,5	71,2	72,3
		31 V	69,1	76,3	73,7	74,7	71,6	72,5
	High	16 V	79,1	87,4	84,4	85,7	82,8	83,8
		31 V	80,4	87,6	85,0	86,2	83,2	84,1
Dauer-Ton	Medium	12 V	68,6	73,9	71,1	74,4	70,9	71,9
		31 V	68,7	74,2	71,1	75,2	71,8	72,3
	High	16 V	79,4	85,5	83,3	84,9	81,0	83,3
		31 V	79,3	86,1	83,6	86,9	83,3	83,5

7002883 VS-PM 3. Ausgabe 19.12.2013 (Erstausgabe 19.11.2013)

Der MTD 533X-SCT wird ab Integral IP Software 7.3.6 unterstützt.



Unter den angegebenen Umgebungsbedingungen kann eine Betriebszeit von bis zu acht Jahren erreicht werden.

## Einstellungen

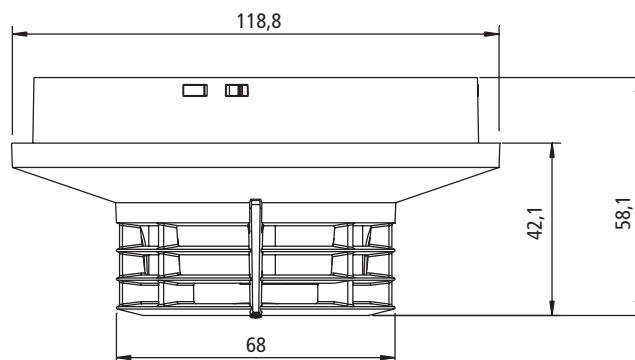
Über die Integral IP Software können folgende Einstellungen des Melders entsprechend seinem Einsatzgebiet parametrierbar werden.

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

Wird eine der Brandkenngrößen des MTD 533X-SCT dauernd oder zeitweise abgeschaltet, so gelten die Vorgaben für die jeweils aktive Brandkenngröße. Bei verzögerter Einstellung wird die Alarmmeldung erst nach einer Verzögerungszeit und erneuter Prüfung übertragen.
- **Einstellung Voralarmschwelle für Rauch**
  - Nicht weitergeben
  - Voralarm 1 bei 50% der Alarmschwelle
  - Voralarm 2 bei 75% der Alarmschwelle
- **Einstellung Rauchempfindlichkeit**
  - Normal (100% der Alarmschwelle)
  - Erhöht (80 % der Alarmschwelle - empfindlicher)
  - Reduziert (120% der Alarmschwelle - unempfindlicher)
- **Einstellung Temperaturklasse**
  - Klasse A 1 (Werkseinstellung)
  - Klasse A2
  - Klasse B
- **Einstellung Temperaturindex**
  - 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 Ausgangsspannung Alarmausgang**
  - 5 V DC
- **Einstellung Ausgangsströme Alarmausgang**
  - 5 oder 1 oder 0,1 mA
- **Einstellung Ansteuerung Alarmausgang**

Der Alarmausgang kann unabhängig vom Status des Melders und seiner individuellen Alarmanzeige angesteuert werden (z.B. als Sammelanzeige bei Verknüpfung von mehreren Meldern). Die Ansteuerung darf nur bei angeschlossener Alarmanzeige erfolgen.
- **Einstellung Aktivierung Tonarten mit den drei Lautstärken Leise, Mittel und Laut**
  - Nicht aktiv
  - DIN-Ton 1200 ~ 500 Hz (69, 81, 92 dB(A)@ 1m)
  - Slow Whoop 500 ~ 1200 Hz
  - Schweden Ton 660 Hz (150 ms „on“, 150 ms „off“)
  - Permanent Ton 990 Hz

## Maßbild (mm)

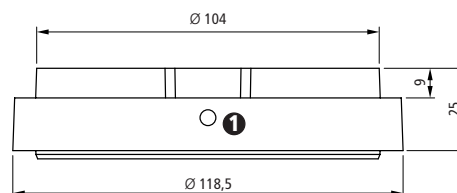


## Montage

Der MTD 533X-SCT wird über Bajonettverschluss in die Meldersockelserie USB 502 eingedreht (siehe Datenblatt 7002870 USB 502).

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.

Die Einschränkung der Zugänglichkeit gemäß EN 54-3 wird durch das Eindrehen der mitgelieferten Schraube in die Senkung ① im Sockel sichergestellt.



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

## Anschaltung

Der Anschluss des MTD 533X-SCT ist über folgende Ringleitungsschnittstellen möglich.

Ringleitungsbaugruppe B5-DX12 (X2)

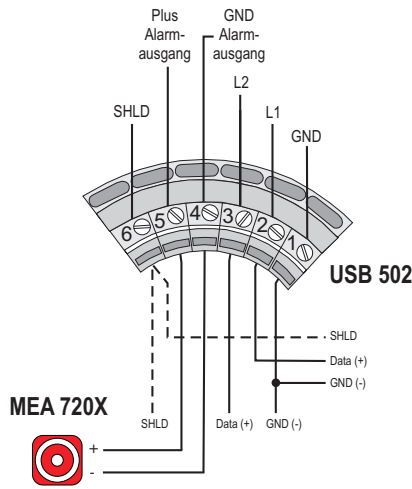
Ringleitungsbaugruppe B6-LX12 (X2)

Hauptrechnereinheit B6-BCU (X12)

Hauptrechnereinheit B7-CPU-X1 (X12)

Die Verbindung zwischen Melder und Sockel erfolgt über eine fünfpolige Stiftleiste im Melder, die in den sechspoligen Klemmenblock im Meldersockel USB 502 eingesetzt wird.


Klemme	Bezeichnung	Funktion
1	GND	GND (-) in und out
2	L1	Data (+) in oder out
3	L2	Data (+) in oder out
4	GND	GND (-) Alarmausgang
5	Plus	(+) Alarmausgang
6	SHLD	Stützpunkt Schirm



Die intelligente Signalauswertung des MTD 533X-SCT 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.

Der MTD 533X-SCT kann mit den kombinierten Prüfgeräten FDT 533 oder Testifire 2001 geprüft werden. Die Rauch-/Wärme-Sensorik kann einzeln, gleichzeitig oder sequentiell geprüft werden (siehe Datenblatt 7002694 FDT 533 und 7002795 Testifire 2001).

Vor dem Ausprüfem muss die entsprechende Gruppe an der Brandmelderzentrale in Revision geschaltet werden.




Das permanente Ansprühen des Melders mit Prüfgas ist zu vermeiden!

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

## Bestelldaten

Artikel	Bestellnummer
Mehrfachsensormelder MTD 533X-SCT	30-5000014-01-01
Mehrfachsensormelder MTD 533X-SCT MC <sup>1)</sup>	30-5000014-91-01
Universalsockel USB 502-1 mit Ringkontakt	30-4100005-01-01
Universalsockel USB 502-1 MC (Farbausführung)	30-4100005-91-01
Universalsockel USB 502-6 ohne Ringkontakt	30-4100005-06-01
Universalsockel USB 502-6 MC (Farbausführung)	30-4100005-96-01
Prüfgerät FDT 533	5600097-0201
Prüfgas 918/5H für FDT 533	6900331
Prüfgerät Testifire 2001	6900452-0201
Rauchpatrone TS3 für Testifire 2001	6900453-0201
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.



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.

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.

Nach VDE 0833-1 muss mindestens einmal jährlich eine Funktions- und Sichtprüfung, entsprechend den eingestellten Betriebsarten alle aktiven Sensoren des Melders, nach folgenden Punkten durchgeführt werden:

- Sichtprüfung der Melderbefestigung (Sockel)
- Sichtprüfung des Melders (Beschädigung, freie Schallaustrittsöffnung)
- Sichtprüfung der Melderbeschriftung
- Kontrolle des Überwachungsbereiches (Freiraum um den Melder nicht eingeschränkt)
- Auslösen des Melders mit Prüfgas (Brandkeinegrößen Rauch, Wärme und Gas) zur Kontrolle der Alarm-LED und des Alarmierweges vom Melder zur Zentrale