



MAGIC.SENS Automatische LSN-brandmelders



MAGIC.SENS Brandmelders stellen nieuwe normen voor brandmeldingstechnieken door hun combinatie van optische, thermische en chemische (gas)sensoren en slimme evaluatie-elektronica. Hun meest indrukwekkende kenmerken zijn het vermogen om ongewenste alarm te voorkomen, en hun detectiesnelheid en -nauwkeurigheid.

Systemeoverzicht

Bedrijfsmodus	Meldertype				
	OTC	OC	OT	O	T
Gecombineerd	x	x	x	-	-
Optisch	x	x	x	x	-
Thermo-max.	x	-	x	-	x
Thermisch differentiaal	x	-	x	-	x
Chemisch	x	x	-	-	-

Basisfuncties

Sensortechnologie en signaalverwerking

De afzonderlijke sensoren kunnen handmatig via het LSN-netwerk, of door middel van een tijdschakelaar geconfigureerd worden.

- ▶ **Meldereigenschappen aangepast voor gebruik in binnentoepassingen**
- ▶ **Actieve instelling van de drempelwaarde (driftcompensatie)**
- ▶ **Sensortechnologie met zelfbewaking, met storingsmelding op de brandmeldcentrale in geval van een sensorstoring of ernstig verontreinigde sensor**
- ▶ **Behoud van de LSN-ringleidingfuncties bij draadbreek of kortsluiting van een melder dankzij geïntegreerde isolatoren.**
- ▶ **Robuust en duurzaam**

Alle sensorsignalen worden continu geanalyseerd door de interne evaluatie-elektronica en zijn onderling verbonden. De koppeling tussen de sensoren houdt in dat de gecombineerde detectoren ook gebruikt kunnen worden op plaatsen waar bij normale werking lichte rookvorming, stoom of stof te verwachten is.

Alleen als de signaalcombinatie overeenkomt met de combinatie voor het programmeren van de veldcode voor het gekozen toepassingsgebied, wordt automatisch een alarm in werking gesteld. Dit resulteert in een hoger niveau van beveiliging tegen ongewenste alarmen.

Bovendien wordt tevens de tijdcurve voor brand- en storingsdetectie-sensorsignalen geanalyseerd, wat leidt tot een hogere detectiebetrouwbaarheid voor iedere afzonderlijke sensor.

Optische sensor (rooksensor)

De optische sensor gebruikt de strooilightmethode.

Een LED zendt licht naar de meetkamer, waar het geabsorbeerd wordt door de labyrintconstructie. Bij brand dringt er rook binnen in de meetkamer, waarbij het licht van de LED verstrooid wordt door de rookdeeltjes. De hoeveelheid licht die op de fotodiode valt, wordt omgezet in een evenredig sterk elektrisch signaal.

Thermische sensor (temperatuursensor)

Een thermistor in een weerstandsnetwerk doet dienst als thermische sensor, waarvan een analoog-digitaal-omvormer met regelmatige tussenpozen de temperatuurafhankelijke spanning meet.

Afhankelijk van de gespecificeerde melderklasse activeert de temperatuursensor de alarmstatus wanneer de maximumtemperatuur van 54 °C of 69 °C wordt overschreden (thermisch maximum), of wanneer de temperatuur binnen een ingestelde tijd stijgt met een bepaalde waarde (thermisch differentiaal).

Chemische sensor (CO-gassensor)

De voornaamste taak van de gassensor is het detecteren van de aanwezigheid van koolmonoxide (CO) die bij brand ontstaat, maar hij kan ook de aanwezigheid van waterstof (H) en stikstofmonoxide (NO) vaststellen. De sterkte van het sensorsignaal is evenredig aan de concentratie van het gas. De gassensor verschaft aanvullende informatie om zo misleidende waarden effectief te elimineren.

Afhankelijk van de levensduur van de gassensor schakelen de OTC 410 en de OC 410 detectoren de C-sensoren na vijf jaar uit. De detectoren werken dan nog als een OT- of O-melder. De melder moet dan onmiddellijk worden vervangen om zo de hogere betrouwbaarheid van de OT- of OC-melder te kunnen blijven gebruiken.

Speciale productkenmerken	Meldertype				
	OTC 410	OC 410	OT 400 E	O 400 E	T 400 E
Driftcompensatie, optisch gedeelte	x	x	x	x	-
Driftcompensatie, gassensor	x	x	-	-	-
Vervuilingsdetectie	x	x	x	x	-
Omschakeling tussen sensor uit / in bedrijf	x	-	x	-	-
Huidige analoge waarden afleesbaar	x	x	x*	x*	x*
Bedrijfsuren afleesbaar	x	x	x*	*x	x*
Vervuilingsniveau afleesbaar	x	x	x*	x*	-
Serienummer afleesbaar	x	x	x*	x*	x*

* Niet van toepassing voor KKW-types

LSN-kenmerken

Display met bedrijfsgegevens

Behalve bij melders van het type KKW, kunnen de volgende waarden worden afgelezen voor alle melders die met het WinPara-programma werken (Versie 4.53 of hoger):

- Serienummer
- Vervuilingsniveau (van O-gedeelte)

- Bedrijfsuren
- Huidige analoge waarden

Analoge waarden zijn:

- Waarden van optische systemen: huidige gemeten waarde van de strooilichtsensoren; het meetbereik is lineair en loopt van 170 (nieuw) tot 700 (vervuild).
- Vervuiling: de vervuilingswaarde toont de mate waarin de huidige vervuiling is toegenomen ten opzichte van de oorspronkelijke toestand.
- CO-waarde: weergave van de huidige gemeten waarde (max. 550).

Zelfbewaking van de sensortechnologie

De sensortechnologie bewaakt zichzelf permanent aan de hand van het volgende brandmeldcentrale-display:

- Storingsmelding in geval van een sensorstoring (life-zero bewaking)
- Continue weergave van het vervuilingsniveau bij onderhoud
- Storingsindicatie bij detectie van ernstige vervuiling (in plaats van ongewenste alarmen)

Handmatige of via een tijdschakelaar geregelde uitschakeling van afzonderlijke sensoren is nodig voor aanpassing aan extreme storende invloeden.

In geval van alarm wordt de identificatie van de afzonderlijke betrokken detectoren doorgezonden naar de brandmeldcentrale.

Overige prestatiekenmerken

De detectoren zijn uitgevoerd in een stofwerende constructie met labyrintdichting en kap.

Een melderalarm wordt weergegeven door een knipperende rode LED die vanuit alle richtingen goed zichtbaar is (360°).

Het is mogelijk een op afstand geïnstalleerde nevenindicator te activeren.

Dankzij de gecentraliseerde positie van het individuele display hoeft de stabiele en robuuste meldersokkel niet langer in een bepaalde richting te worden georiënteerd.

De ingebouwde trekontlaster voor kabels voorkomt het lostrekken van kabels van hun aansluitklem nadat zij zijn geïnstalleerd. De aansluitklemmen voor kabels met een doorsnede tot 2.5 mm² zijn zeer gemakkelijk bereikbaar.

De meldersokkels zijn mechanisch vergrendeld tegen losraken/verwijdering (de vergrendeling kan worden in- en uitgeschakeld).

Certificaten en goedkeuringen

Regio	Certificering	
Duitsland	VdS	G 201081 OTC 410 LSN
		G 201080 OC 410 LSN
		G 202045 OT 400 E
		G 299092 OT 400 LSN KKW
		G 202044 O 400 E LSN
		G 202043 T 400 E LSN
	PTB	01 ATEX 2163 X OTC/OC 310/410, OT/O/T 300/400, DKM/SKM 120, DM/SM 210, MPA
Europa	CE	OTC 410 LSN
		OC 410 LSN
		OT 400 E LSN
		OT 400 LSN KKW
		O 400 E LSN
		O 400 LSN KKW
		T 400 E LSN
		T 400 LSN KKW
Polen	CNBOP	2105/2006 O 400 E
		2083/2006 OT 400 E
		2104/2006 T 400 E
Turkije	TSE	14.10.01/TSE-6990 Detectors
Tsjechië	TZÚS	080-001244 O 400 E LSN, O 300
		080-001247 T 400 E LSN, T 300
		080-001250 OT 400 E LSN, OT 300
		080-001253 OC 410 LSN, OC 310
		080-001256 OTC 410 LSN
Hongarije	TMT	TMT-89/2/2004 O 400E, T 400E, OT 400 E, OC 410, OTC 410
Rusland	GOST	POCC DE.C313.B06297 UGM2020, UEZ 2000, BZ 500
		POCC DE.C313B06298

Installatie/configuratie

- Maximaal 127 melders kunnen per lus of steeklijn aangesloten worden.
- Maximale kabellengte **1000 m**, voor J-Y(St) Y n x 2 x 0,6/0,8
- Kan aangesloten worden op de volgende LSN-brandmeldcentrales:
 - BZ 500 LSN
 - UEZ 2000 LSN Universele Brandmeldcentrale
 - UGM 2020 Universeel Beveiligingssysteem
 - en op andere brandmeldcentrales en hun ontvangermodules met identieke aansluitcondities.
- Bij de configuratie/installatie dient te worden voldaan aan de landspecifieke normen en richtlijnen.

Opmerkingen over installatie/configuratie volgens VdS/VDE/DIBt

- De planning voor OTC-, OC- en OT-types geschiedt volgens de richtlijnen voor optische detectoren als zij werken als optische detectoren of combinatiemelders (zie DIN VDE 0833 Deel 2 en VDS 2095).
- Als de optische eenheid (strooilichtsensor) af en toe moet worden losgekoppeld, moet de installatie/configuratie gebaseerd worden op de richtlijnen voor hittedetectoren (zie DIN VDE 0833 deel 2 en VDS 2095):
- Bij het installeren/configureren van brandkeringen volgens DIBt moet erop gelet worden dat de T 400 LSN geconfigureerd moet worden volgens de klasse A1R.

Meegeleverde onderdelen

Meldertype	Aantal	Componenten
OTC 410	1	Optisch/Thermisch/Chemische Multicriteriadetector
OC 410	1	Optisch/Chemische Multicriteriadetector
OT 400 E	1	Optisch/Thermische Multicriteriadetector
O 400 E	1	Optische Rookmelder
T 400 E	1	Hittedetector (thermisch differentiaal/thermisch maximum)
OT 400 KKW	1	Optische/thermische Multicriteriadetector*
O 400 KKW	1	Optische Rookmelder*
T 400 KKW	1	Hittedetector (thermisch differentiaal/thermisch maximum)*

*Voor toepassing in omgevingen met een verhoogde radioactieve straling

Technische specificaties

Elektrische specificaties

Bedrijfsspanning	15 VDC . . 33 VDC
Stroomverbruik	< 0,7 mA
Alarmitgang	Via een datawoord door middel van tweedraads signaalleiding
Indicatoruitgang	Open collector schakelt 0V via 1,5 kΩ door, max. < 15 mA

Mechanische specificaties

Individuele weergave	rode LED
Afmetingen	
• Zonder sokkel	Ø 99,5 x 52 mm
• Met sokkel	Ø 120 x 63,5 mm
Behuizing	
• Materiaal	Kunststof, ABS (Novodur)
• Kleur	Wit, vergelijkbaar met RAL 9010, mat oppervlak

Gewicht	Incl./excl. verpakking
• OTC 410 / OC 410	Ca. 80 g / ca. 125 g
• OT 400 / O 400 / T 400	Ca. 75 g / ca. 115 g
Omgevingseisen	
Beschermingsklasse conform EN 60529	IP 30, IP 32 met afdichting voor vochtige ruimten
Toegestane bedrijfstemperatuur	
• OTC 410	-10 °C ... +50 °C
• OC 410	-10 °C ... +50 °C
• OT 400	-20 °C ... +50 °C
• O 400	-20 °C ... +65 °C
• T 400	-20 °C ... +50 °C
Toegestane relatieve vochtigheid	95% (niet-condenserend)
Toegestane luchtsnelheid	20 m/s
Installatie/configuratie	
Bewakingsgebied	
• OTC 410, OC 410, OT 400, O 400	Max. 120 m ² (plaatselijke richtlijnen in acht nemen)
• T 400	Max. 40 m ² (plaatselijke richtlijnen in acht nemen)
Maximale installatiehoogte	16 m (Let op plaatselijke richtlijnen!)
• OTC 410, OC 410, OT 400, O 400	16 m (Let op plaatselijke richtlijnen!)
• T 400	7,5 m (Let op plaatselijke richtlijnen!)
Speciale productkenmerken	
Reactiegevoeligheid	
• Optisch gedeelte	< 0,15 dB/m, volgens EN 54 T7
• Thermisch gedeelte voor maximumtemperatuur	> 54 °C / >69 °C
• Thermisch gedeelte voor thermisch differentiaal	A1R / A2R / BR, volgens prEN 54-5 (programmeerbaar)
• Gassensor	In ppm-bereik
Kleurcode	
• OTC 410	Gele ringleiding
• OC 410	Blauwe ringleiding
• OT 400	Zwarte ringleiding
• O 400	Niet gemerkt
• T 400	Rode ringleiding

The Netherlands:
Bosch Security Systems B.V.
Postbus 80002
5600 JB Eindhoven
Phone: +31 40 2577 200
Fax: +31 40 2577 202
nl.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.nl

Belgium:
Bosch Security Systems NV/SA
Torkonjestraat 21F
8510 Kortrijk-Marke
Phone: +32 56 24 5080
Fax: +32 56 22 8078
be.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.be

Bestelinformatie

OTC 410 LSN Optisch/Thermisch/ Chemische Multicriteriadetector	OTC 410
OC 410 LSN Optisch/Chemische Multicriteriadetector	OC 410
OT 400 E LSN Optisch/Thermische Multicriteriadetector	OT 400 E
OT 400 LSN KKW Optisch/Thermische Multicriteriadetector voor toepassing in omgevingen met een ver- hoogde radioactieve straling	OT 400 LSN KKW/ FSA
O 400 E LSN Optische Rookmelder	O 400 E
O 400 LSN KKW Optische Rookmelder voor toepassing in omgevingen met een ver- hoogde radioactieve straling	O 400 LSN KKW
T 400 E LSN Hittedetector thermisch differentiaal/thermisch maximum	T 400 E
T 400 LSN KKW Hittedetector thermisch differentiaal/thermisch maximum, voor toepassing in omgevingen met een ver- hoogde radioactieve straling	T 400 LSN KKW/FSA
Hardware-accessoires	
MS 400 Meldersokkel voor opbouw- en inbouwbekebeling	MS 400
MSF 400 Meldersokkel met Afdichting voor Vochtige Ruimten voor opbouw- en inbouwbekebeling	MSF 400
MSC 420 Extra sokkel met Afdichting voor Vochtige Ruimten voor opbouwbekebeling	MSC 420
MS 420 LSN Meldersokkel met Veer voor gebruik in Groot-Brittannië	MS 420
MPA Nevenindicator conform DIN 14623	MPA
Montagebeugel voor Brandmelders op Stelpootjes voor Valse Vloeren	FMX-DET-MB
MK 400 Meldersteun Steun voor montage van detectoren conform DIBt, bijv. boven deuren, inclusief meldersok- kel	MK 400
MH 400 Melderverwarmingselement	MH 400
SK 400 Beschermkorf	SK 400
SSK 400 Stofkap (verpakkingseenheid = 10 stuks)	SSK 400
TP4 400 Steunplaat voor Melderidentificatie (verpakkingseenheid = 50 stuks)	TP4 400
TP8 400 Steunplaat voor Melderidentificatie (verpakkingseenheid = 50 stuks)	TP8 400

Represented by