

Seriya ExCam®



T08  - Upute za instalaciju



SAMCON
Prozessleittechnik GmbH

Sadržaj

1	Uvod	4
2	Tehnički podaci	4
2.1	Parametri zaštite od eksplozije	4
2.1.1	T08-VAx.x.x.x-X-X-X-X	4
2.1.2	T08-TNXCD-X-X-X-X	5
2.1.3	Temeljne norme i certifikat	5
2.2	Električni parametri	5
2.2.1	Opskrba naponom	5
2.2.2	Radna izvedba i temperature	6
2.3	Ostali tehnički podaci	6
3	Općenite sigurnosne napomene i posebni uvjeti	8
4	Područje upotrebe	10
5	Transport i skladištenje	11
6	Puštanje u rad	11
6.1	Montaža	11
6.1.1	Tip T08-VAx.x.x.x	12
6.1.2	Tip T08-TNXCD	13
6.2	Otvaranje i zatvaranje kućišta	13
6.2.1	Tip T08-VAx.x.x.x	13
6.2.2	Tip T08-TNXCD	17
6.3	Električni priključak i puštanje u rad	21
7	Održavanje / promjene	22
8	Popravci i servisiranje	22
9	Odlaganje u otpad / recikliranje	22
10	Nacrti	22
11	Certifikati	23
11.1	EU izjava o sukladnosti	23
11.2	Izjava proizvođača o uvodu za kabele i vodove	24
11.3	EZ potvrda o ispitivanju tipa	25
11.4	IECEx certifikat o sukladnosti	32
11.5	EAC-Ex certifikat	40

Popis slika

Slika 10-1 T08-VAx.x.x.x – mogućnosti montaže	12
Slika 10-7 Otvaranje modela ExCam T08-VAx.x.x.x	14
Slika 10-8 Uklanjanje vijka s upuštenom glavom, tip T08-TNXCD	18
Slika 10-9 Otvaranje pokrivne priрубnice, tip T08-TNXCD.....	19
Slika 10-10 Položaj O-prstena, tip T08-TNXCD.....	19

Povijest revizija

Proizvod:	T08 - serija ExCam®
Naslov:	EX upute za instalaciju tipa 08
ID dok.	140721-PT08BAU-SS-Ex Installationsanleitung rev.03_(1.Ergänzung).docx
Autor:	Steffen Seibert, dipl. inž. Thiemo Gruber, dipl. inž.
Datum izrade:	12. 7. 2014.
Zadnje ažuriranje:	7. 3. 2017.

Indeks revizija	Datum	Ime i prezime	Primjedba	Odobrio Osoba zadužena za zaštitu od eksplozija
00	12. 7. 2014.	S. Seibert	Izrada dokumenta.	
01	22. 7. 2014.	S. Seibert	Dodavanje izjave o sukladnosti.	
02	3. 2. 2015.	T. Gruber	Revizija, proširenje praznog kućišta (U) kućištem TNXCD Dome (BartecTechnor AS)	
03	20. 4. 2015.	S. Seibert	Skraćivanje nevažnih i više puta navedenih informacija	
04	7. 3. 2017.	S. Seibert	Usklađivanje s Direktivom 2014/34/EU Dodavanje EAC Ex certifikata Savjeti za prašinu vezani za zaštitu od eksplozija	

1 Uvod

Seriya ExCam (tip 08) električna je radna oprema te je, kao oklopljeni sustav kamere certificiran prema shemama ATEX i IECEx, dopuštena za upotrebu u područjima u kojima postoji opasnost od eksplozije uzrokovane plinom i prašinom te u rudarstvu.

Kamere se smiju upotrebljavati u Ex-zonama 1, 2, 21 i 22, što uključuje Ex-skupine IIC (npr. acetilen) i IIIC (vodljiva i goriva prašina), te u rudarstvu (samo sa šifrom tipa T08-VA...).

Prema laboratorijskom ispitivanju, serija kamera T08-VA... može se unutar skupine opreme I (rudarstvo) upotrebljavati u područjima u kojima je rizik od mehaničkih ugroza od strane operatera klasificiran kao „nizak”. Za upotrebu u područjima gdje je opasnost od mehaničke ugroze velika, optičke komponente (staklo za gledanje) moraju biti opremljene odgovarajućom zaštitnom napravom (zaštitna rešetka itd.).

Osim stacionarne instalacije ove opreme, certifikati serije ExCam T08-VA... dopuštaju i mobilnu primjenu (ručno vođeni rad itd.) kamere zaštićene od eksplozija.




2 Tehnički podaci

2.1 Parametri zaštite od eksplozije

2.1.1 T08-VAx.x.x.x-X-X-X-X

Oznaka opreme

prema Direktivi 2014/34/EU:

 II 2G (zone 1 i 2)
 II 2D (zone 21 i 22)
 I M2

Zaštita od eksplozije (plin):

Ex d IIC T6 Gb ili
 Ex d IIC T5 Gb ili
 Ex d IIB T6 Gb ili
 Ex d IIB T5 Gb

Zaštita od eksplozije (prašina):

Ex tb IIIC T80°C Db IP68 ili
 Ex tb IIIC T95°C Db IP68 ili


Zaštita od eksplozije (rudarstvo)

Ex d I Mb

2.1.2 T08-TNXCD-X-X-X-X

Oznaka opreme

prema Direktivi 2014/34/EU:

 II 2G (zone 1 i 2)

 II 2D (zone 21 i 22)

Zaštita od eksplozije (plin):

Ex d IIC T6 Gb ili

Ex d IIB T6 Gb ili

Zaštita od eksplozije (prašina)

Ex tb IIIC T80°C Db IP66 ili

Ex tb IIIC T80°C Db IP67 ili

Ex tb IIIC T80°C Db IP68 ili

2.1.3 Temeljne norme i certifikat

Primijenjene norme (plin)

IEC 60079-0:2011, EN 60079-0:2012

IEC 60079-1:2007, EN 60079-1:2007

IEC 60079-11:2011, EN 60079-11:2012

IEC 60079-18:2009, EN 60079-18:2009

IEC 60079-28:2006/ ISH1:2014,

EN 60079-28:2007 (prilog 1:2014-09)

GOST R IEC 60079-0-2011

GOST IEC 60079-1-2011

Primijenjene norme (prašina)

IEC 60079-31:2008, EN 60079-31:2009

GOST R IEC 60079-31-2010

Prijavljeno ispitno tijelo:

TÜV Rheinland (broj 0035)

EZ potvrde o ispitivanju tipa:

TÜV 14 ATEX 7539 X

IECEX TUR 14.0026X

Dopuna / indeks revizija:

01

Izveštaj o ispitivanju za ATEX:

557/Ex539.00/14

Izveštaj o testiranju za IECEx:

DE/TUR/ExTR14.0026/00

Izveštaj o procjeni kvalitete:

DE/BVS/QAR14.0006/00

2.2 Električni parametri

2.2.1 Opskrba naponom

Sljedeće granične vrijednosti električne energije najviše su dopuštene granične vrijednosti.

Pridržavajte se vrijednosti specifičnih za pojedini uređaj koje su navedene u pripadajućim uputama za rad!

Tip T08...:

Ulazni napon

U_{IN} : 12 ... 60 V DC ili

U_{IN} : 20 ... 240 V AC

2.2.2 Radna izvedba i temperature

U tablici 3-1 u nastavku prikazano je maksimalno toplinsko napajanje svih tipova kućišta ExCam T08 ovisno o temperaturi u okolini i temperaturnom razredu. Ograničenja radne izvedbe procijenjena su u okviru homologacije i koncepta zaštite od eksplozije tipa T08 te se obavezno moraju poštovati.

T08-	T6 (85° C – 5 K)				T5 (100° C – 15 K)				
	T _{AMB}				T _{AMB}				
	40° C	50° C	60° C	70° C	40° C	50° C	60° C	70° C	75° C
VA1.1.x.x	17,4 W	13,0 W	8,7 W	4,3 W	19,6 W	15,2 W	10,9 W	6,5 W	4,3 W
VA1.1.x.x* (lakirano ¹)	19,0 W	14,3 W	9,5 W	4,8 W	21,4 W	16,7 W	11,9 W	7,1 W	4,8 W
VA1.2.x.x	18,2 W	13,6 W	9,1 W	4,5 W	20,5 W	15,9 W	11,4 W	6,8 W	4,5 W
VA1.2.x.x* (lakirano ⁴)	21,1 W	15,8 W	10,5 W	5,3 W	23,7 W	18,4 W	13,2 W	7,9 W	5,3 W
VA2.1.x.x	22,2 W	16,7 W	11,1 W	5,6 W	25,0 W	19,4 W	13,9 W	8,3 W	5,6 W
VA2.1.x.x* (lakirano ⁴)	25,0 W	18,8 W	12,5 W	6,3 W	28,1 W	21,9 W	15,6 W	9,4 W	6,3 W
VA2.2.x.x	25,0 W	18,8 W	12,5 W	6,3 W	28,1 W	21,9 W	15,6 W	9,4 W	6,3 W
VA2.2.x.x* (lakirano ⁴)	26,7 W	20,0 W	13,3 W	6,7 W	30,0 W	23,3 W	16,7 W	10,0 W	6,7 W
TNXCD	57,1 W	42,9 W	28,6 W	nije primjenjivo	nije primjenjivo	nije primjenjivo	nije primjenjivo	nije primjenjivo	nije primjenjivo

2.3 Ostali tehnički podaci

Dopuštena temperatura (skladištenje)²: T08-VAx.x.x.x
 -60° C ... +85° C (T_{maks.})
T08-TNXCD
 -20° C ... +80° C (T_{maks.}) / s O-prstenom od Vitona
 -30° C ... +80° C (T_{maks.}) / s O-prstenom od NBR-a
 -50° C ... +80° C (T_{maks.}) / s O-prstenom od VMQ
 silikona

70

¹ Površinski premaz kućišta nije jasno specificiran, primjerice tekući premaz DURALMIT® 2K-PUR Struktur (akrilna smola modificirana polimerom i umrežena uz pomoć izocijanata).

² Granična temperatura važna za zaštitu od eksplozija (laboratorijsko ispitivanje: 336 h maks. 90 % rel. vlažnosti / -65° C+5 K...105° C – 20 K sigurnosna granica)

Dopuštena temperatura u okolini: (tijekom rada) ³	<u>T08-VAx.x.x.x</u> -60° C ... +75 °C (T _{Amb}) <u>T08-TNXCD</u> -20° C ... +60° C (T _{Amb}) / s O-prstenom od Vitona -30° C ... +60° C (T _{Amb}) / s O-prstenom od NBR-a -50° C ... +60° C (T _{Amb}) / s O-prstenom od VMQ silikona
70	
Maks. temperatura površine T6:	<u>T08-VAx.x.x.x/ T08-TNXCD</u> +80° C (T _{VA_SUR T6})
Maks. temperatura površine T5:	<u>T08-VAx.x.x.x</u> +85° C (T _{VA_SUR T5}) <u>T08-TNXCD</u> nije primjenjivo (T _{VA_SUR T5})
Funkcionalna temperatura (MTBF) ⁴ :	<i>pogledajte odgovarajuće upute za rad za seriju T08, npr. ExCam IP135x, IPM1145-L, IPQ6045 itd.!</i>
Vrsta zaštite prema EN 60529/IEC 529:	<u>T08-VAx.x.x.x</u> IP68 (uvjet ispitivanja: 24 h, 3 m vodeni stupac, 5° C), preporučuje se dodatna mehanička zaštita od mlaza vode <u>T08-TNXCD</u> IP68 (dugotrajno uranjanje, standard) IP66 (mlaz vode, na upit)
Otpornost na medije:	<i>Na upit</i>
Materijal kućišta:	Nehrđajući čelik (nehrđajući čelici / EN 10027-2) Br. materijala: 1.4301 (X5CrNi18-10), AISI 304 Br. materijala: 1.4305 (X8CrNiS18-9), AISI 303 Br. materijala: 1.4401 (X5CrNiMo17-12-2), AISI 316 Br. materijala: 1.4404 ⁵ (X2CrNiMo17-12-2), AISI 316L Br. materijala: 1.4571 (X6CrNiMoTi17-12-2), AISI 316Ti

³ „Maksimalne” granične temperature u okolini važne za zaštitu od eksplozija tijekom rada / pretvorbe snage

⁴ Funkcionalni raspon temperatura (MTBF) uvijek je unutar graničnih temperatura važnih za zaštitu od eksplozije i ovisi o funkcionalnom rasponu tipova kamera ili eventualno o drugim mehaničkim i električnim ugradbenim komponentama odnosno postavljanju/dimenzioniranju PTC grijaćih elemenata ili rashladnog sustava „SAMCool Jacket” itd.

⁵ Standardni nehrđajući čelik

Dosjedi (T08-VA...) za cilindrični provrt otporan na proboj plamena prema DIN ISO 286-1

T08-VA1.x.x.x.x:	d_{f7}^{H8} , nazivni promjer: 57 mm, tolerancija: -60...-30 [µm] – 0...+46 [µm] duljina provrta: L ₁ =13,0 [mm], L ₂ =16,2 [mm]
T08-VA2.x.x.x.x:	d_{f7}^{H8} , nazivni promjer: 91 mm, tolerancija: -71...-36 [µm] – 0...+54 [µm] duljina provrta: L ₁ =15,0 [mm], L ₂ =23,0 [mm]

Provrt s navojem otporan na proboj plamena
 Kućište TNXCD Dome

T08-TNXCD:	Metrički fini navoj, M188*1.5, kakvoća 6H, noseći navoji >5
------------	--

Površina cilindričnog dosjeda (T08-VA...)
 Prosječna hrapavost površine prema DIN ISO 468

T08-VA1.x.x.x.x:	$R_a \leq 6,3 \mu\text{m}$
T08-VA2.x.x.x.x:	$R_a \leq 6,3 \mu\text{m}$

3 Općenite sigurnosne napomene i posebni uvjeti



Pozor!

Kamere tipa T08 serije ExCam[®] nisu namijenjene za zonu 0 i zonu 20. Obavezno se moraju poštovati temperatura u okolini, razred temperature i skupina eksplozivnih tvari koji su navedeni na natpisnoj pločici. Preinake ili promjene na kameri nisu dopuštene. Kamera se smije upotrebljavati u skladu s namjenom te u neoštećenom i tehnički urednom stanju.



Pozor!

Za popravak se smiju upotrijebiti samo originalni dijelovi tvrtke Samcon Prozessleittechnik GmbH. Popravke vezane za zaštitu od eksplozije smije obavljati samo tvrtka Samcon Prozessleittechnik GmbH uz pridržavanje važeće nacionalne regulative.



Pozor!

Prilikom montaže treba voditi računa o vanjskim izvorima topline i/ili hladnoće. Moraju se poštovati dopušteni rasponi temperatura!



Pozor!

Pri upotrebi modela ExCam u rudarstvu, gdje postoji „visoki” stupanj mehaničke ugroze, mora se obavezno osigurati prisutnost naprave za zaštitu dijelova koji propuštaju svjetlost. (Zaštitna rešetka itd.)



Pozor!

Pridržavajte se upozorenja na natpisnoj pločici:

„UPOZORENJE – NE OTVARAJTE DOK JE OPREMA POD NAPONOM”

„UPOZORENJE – NE OTVARAJTE UNUTAR PODRUČJE U KOJEM POSTOJI OPASNOST OD EKSPLOZIJE”

Napomena: Ovisno o zoniranju, potrebno je ishoditi odobrenje za rad! Prilikom namještanja kamere obavezno se mora spriječiti eksplozivna atmosfera!



Područje primjene u zaštiti od eksplozije uzrokovane prašinom, odnosno temperatura i naslage prašine moraju se potražiti u nacionalnim propisima o postavljanju.

Prije puštanja u rad kamera se mora ispitati prema napatku navedenom u odjeljku (Puštanje u rad).

Pridržavajte se nacionalnih propisa o sigurnosti i sprečavanju nezgoda i sljedećih sigurnosnih napomena u ovim uputama za rad!

4 Područje upotrebe

Kamere serije ExCam® služe za nadzor sustava ili procesa u otvorenim i zatvorenim prostorima u kojima postoji opasnost od eksplozije. Pri upotrebi kamere pridržavajte se podataka navedenih na natpisnim pločicama i natpisima s napomenama. Tijekom upotrebe treba uzeti u obzir podatke iz točaka 3 i 4.

Primjene koje odstupaju od onih opisanih u ovom dokumentu nisu dopuštene izuzev uz pisano obrazloženje tvrtke Samcon Prozessleittechnik GmbH.

Kamera T08 prikladna je za upotrebu u područjima u kojima postoji opasnost od eksplozije zona 1 i 2 te zona 21 i 22 prema normi EN 60079-10! Smije se upotrebljavati samo unutar odgovarajućeg certificiranog stupnja zaštite i razreda temperature.



Pozor!

Pridržavajte se podataka navedenih na natpisnim pločicama i natpisima s napomenama!



Pozor!

Pri upotrebi modela ExCam u rudarstvu, gdje postoji „visoki” stupanj mehaničke ugroze, mora se obavezno osigurati prisutnost naprave za zaštitu dijelova koji propuštaju svjetlost (pribor).



Pozor!

ExCam sa šifrom modela TNXCD ne smije se upotrebljavati u rudarstvu.



Pozor!

ExCam sa šifrom modela TNXCD smije se upotrebljavati samo stacionarno (ne smije se voditi rukom).

Materijali upotrijebljeni za izradu kućišta i vanjski metalni dijelovi sastoje se od visokokvalitetnih sirovina koji osiguravaju primjerenu zaštitu od korozije i kemijsku otpornost u „normalnoj industrijskoj atmosferi”.

5 Transport i skladištenje

- Izbjegavajte udarce i sudare.
- Pazite na moguće oštećenje ambalaže ili kamere.
- Kameru čuvajte u originalnoj ambalaži na suhom mjestu zaštićenom od vremenskih uvjeta ili je do konačne montaže zaštitite od prljavštine i vremenskih utjecaja.
- Izbjegavajte izlaganje ekstremnoj vrućini ili hladnoći.

6 Puštanje u rad

6.1 Montaža

Za postavljanje i rad mjerodavni su relevantni nacionalni propisi i općeprihvaćena tehnička pravila. Prije montaže treba provjeriti ima li na kućištu i kabelu kamere oštećenja uzrokovanih transportom. Montažu, električno priključivanje i puštanje u rad smiju obaviti samo kvalificirane stručne osobe.



Pozor!

Prilikom montaže treba voditi računa o vanjskim izvorima topline i/ili hladnoće. Moraju se poštovati dopušteni rasponi temperatura!



Pozor!

**Minimalna duljina priključnog voda ne smije biti manja od tri metra!
Priključni vod mora se zaštititi prilikom polaganja!**

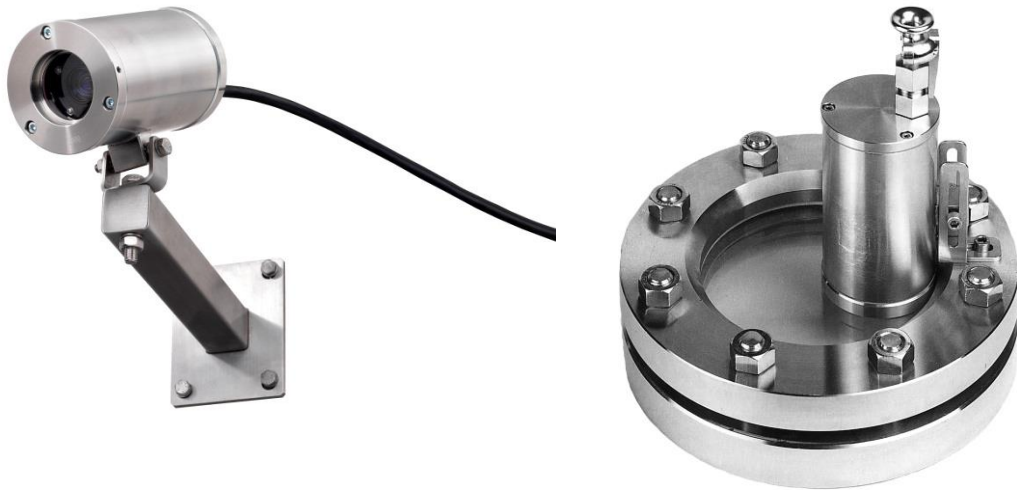


Pozor!

Pri upotrebi modela ExCam u rudarstvu, gdje postoji „visoki” stupanj mehaničke ugroze, mora se obavezno osigurati prisutnost naprave za zaštitu dijelova koji propuštaju svjetlost. (Pribor)

6.1.1 Tip T08-VAx.x.x.x

Kamera se za nadzor postrojenja i/ili osoba može montirati na zakretne nosače (pribor). U tu je svrhu na tijelo kamere bočno zavaren nosač za montažu s provrtom promjera 6,5 mm odnosno 8,5 mm. Zidni nosač dostupan je u različitim dimenzijama i smije se montirati u bilo kojem položaju uz pomoć četiri postojeća provrta.



Slika 10-1 T08-VAx.x.x.x – mogućnosti montaže

Za nadzor procesa kamera se uz pomoć učvršćenja sa šarkama, koji su prikladni za sve primjene, može montirati na:

Detaljan opis i dostupnost komponenti pribora navedeni su u odgovarajućim uputama za rad.

6.1.2 Tip T08-TNXCD

PTZ kamera tipa T08-TNXCD montira se tako da visi (svjetlopropusna kupola usmjerena prema dolje). Pritom se kupolasta kamera može pričvrstiti na zid uz pomoć šest provrta s navojem M8x1,25 na pokrovnoj prirubnici i zidnog nosača s L-profilom (pribor) odnosno na strop uz pomoć prstenastih ušica i konstrukcije s karikama. Kućište kamere također se mora osigurati priborom „Safety” koji je sadržan u isporuci, a štiti od pada teških tereta.

6.2 Otvaranje i zatvaranje kućišta

6.2.1 Tip T08-VAx.x.x.x



Pozor! Oklopljena kućišta tipa T08-VAx.x.x.x smiju se otvarati samo kada je to predviđeno u uputama za rad odgovarajuće kamere, primjerice za ručno namještanje varifokalnih objektivna, vađenje/zamjenu SD memorijske kartice, zamjenu ravne brtve od Gylona itd.



Pozor! Pridržavajte se upozorenja na natpisnoj pločici:

„UPOZORENJE – NE OTVARAJTE DOK JE OPREMA POD NAPONOM”

ili

„UPOZORENJE – NE OTVARAJTE UNUTAR PODRUČJE U KOJEM POSTOJI OPASNOST OD EKSPLOZIJE”

Napomena: Ovisno o zoniranju, potrebno je ishoditi odobrenje za rad! Prilikom namještanja kamere obavezno se mora spriječiti eksplozivna atmosfera!

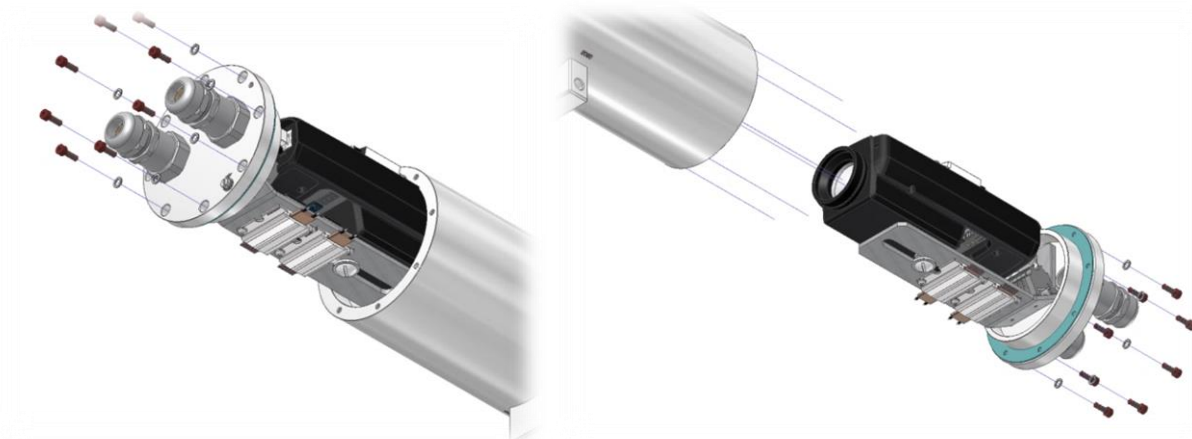
Serija T08 ExCam smije se otvarati isključivo kada je to nužno za njezin pravilan rad i kada je to eksplicitno dopušteno u odgovarajućim uputama za rad. U svim ostalim slučajevima kućišta zaštićena od eksplozije smiju otvarati i zatvarati samo ovlašteni djelatnici tvrtke SAMCON Prozessleittechnik GmbH.

Ako se kroz borosilikatno staklo primijete vidljiva oštećenja, nepravilnosti ili promjene u unutrašnjosti modela ExCam, primjerice odvojeni dijelovi, promjene boje ili prodor tekućine (ne stvaranje kondenzata!), stanje treba provjeriti proizvođač SAMCON Prozessleittechnik GmbH.

Treba se pridržavati sljedećih točaka:

Po potrebi se prije otvaranja kućišta tipa T08-VAx.x.x.x mora ukloniti pokrov za zaštitu od vremenskih neprilika ili drugi vanjski pribor.

- Za otvaranje kućišta smije se otpustiti isključivo stražnja prirubnica za ulaz kabela i opskrbnih vodova. Uklanjanje prednjeg adaptera za optički sklop nije dopušteno.
- Treba ukloniti odnosno otpustiti sljedeće vijčane spojeve s prirubnice i tijela kućišta kamere:
 - T08-VA1.x.K1.x: 6x M4*0,7 vijak cilindrične glave sa šesterokutnim upustom 10 mm, 1.4404 A4-70 (DIN912/ISO4762)
 - T08-VA1.x.K2.x: 5x M4*0,7 vijak cilindrične glave sa šesterokutnim upustom 25 mm, 1.4404 A4-70 (DIN912/ISO4762)
 - T08-VA2.x.K1.x: 8x M4*0,7 vijak cilindrične glave sa šesterokutnim upustom 12 mm, 1.4404 A4-70 (DIN912/ISO4762)
 - T08-VA2.x.K2.x: 7x M4*0,7 vijak cilindrične glave sa šesterokutnim upustom 30 mm, 1.4404 A4-70 (DIN912/ISO4762)
- Služite se prikladnim alatom odnosno imbus ključem sadržanim u isporuci i pazite na pripadajuće elastične podloške (DIN 127 A), usp. sl. 10-7.
- Oprez, izbjegavajte kontakt s kožom ili odjećom odnosno navojem. Ondje se nalazi LOCTITE® 243™ (kemijska osnova: dimetakrilatni ester) koji služi za zaštitu od samostalnog otpuštanja vijčanog spoja izazvanog udarcima, vibracijama te brtvljenje



Slika 10-7 Otvaranje modela ExCam T08-VAx.x.x.x

- Prirubnicu za ulaz kabela i opskrbnih vodova treba oprezno izvući povlačeći je prema natrag što je moguće ravnije (usp. sl. 10-7). Opasnost uslijed ukošenja! Uklanjanje prirubnice može biti otežano zbog nastalog podtlaka
- Cilindrični dosjed sa zazorom (H8f7 - DIN ISO 286) između tijela i prirubnice ne smije se ukositi! **Opasnost uslijed oštećenja provrta otpornog na proboj plamena (DIN EN 60079-1:2008)!**
Oprez, izbjegavajte kontakt kože ili odjeće s cilindričnim dosjedom. Ondje se nalazi pasta za podmazivanje koja sadrži ulje (MOLYKOTE P-40) koja služi za zaštitu površine od korozije i mehaničkog naprezanja.
- Pozor: Sa sastavnim se dijelovima (modul kamere, optički sklop, regulator temperature itd.), koji su fiksirani na prirubnicu za ulaz kabela i opskrbnih vodova uz pomoć adaptera za montažu, mora rukovati pažljivo i oprezno. Opasnost od oštećenja!
- Pozor: Pri uklanjanju prirubnice ne smije se oštetiti ni kontaminirati ravna brtva od Gylona (Style 3504 plava)!
- Kućište se mora ponovno zatvoriti odmah po dovršetku radova na sastavnim dijelovima kamere. U kućište se ne smiju nalaziti strani predmeti!
- Pri zatvaranju kućišta treba postupati obrnutim redoslijedom od otvaranja kućišta. Pridržavajte se sljedećih napomena o opasnostima:



Pozor!
Potpuno umetnite prirubnicu kako biste osigurali stupanj zaštite od paljenja i stupanj IP zaštite kućišta



Pozor!
Uređaj se može oštetiti ako se vijčani spojevi previše zategnu



Pozor!
Pazite da ne oštetite površinu otvora i vratila (dosjeda) provrta otpornog na proboj plamena.



Pozor!
Pazite da ne oštetite brtve kućišta i da ih održavate čistima.



Pozor!

Ako se dosjedni provrt mehanički ošteti, kućište se više ne smije upotrebljavati!



Pozor!

U kućište nemojte stavljati strane predmete.

- Smiju se upotrebljavati isključivo **originalni vijci** isporučeni uz uređaj, i to u neoštećenom i čistom stanju. Demontirani osigurači vijaka (elastične podloške DIN 127 A) moraju se ponovno ugraditi.
- Ravna brtva od Gylona mora se ugraditi neoštećena, u skladu s uzorkom otvora prirubnice. Orijentacija površine je proizvoljna.
- Ako se tijekom zatvaranja utvrdi da je površina dosjednog otvora prljava ili nedovoljno podmazana, treba ju očistiti čistom krpom i odgovarajućim sredstvom za čišćenje, a zatim podmazati mazivom prikladnim za ovu specifičnu primjenu.
- Vijčani spojevi kućišta prirubnice i tijela kamere moraju se uvijek pritegnuti momentom od **3 Nm unakrsnim redosljedom!** Prekomjerno pritezanje vijka može dovesti loma glave cilindra i time do gubitka otpornosti kućišta na pritisak / stupnja zaštite od paljenja

6.2.2 Tip T08-TNXCD



Pozor! Oklopljena kupolasta kućišta tipa T08-TNXCD smiju se otvarati samo kada je to predviđeno u uputama za rad odgovarajuće kamere, primjerice za ručno namještanje, vađenje/zamjenu SDHC memorijske kartice, zamjenu O-prstena, hardversko resetiranje itd.



Pozor! Pridržavajte se upozorenja na natpisnoj pločici:

„UPOZORENJE – NE OTVARAJTE DOK JE OPREMA POD NAPONOM”

ili

„UPOZORENJE – NE OTVARAJTE UNUTAR PODRUČJE U KOJEM POSTOJI OPASNOST OD EKSPLOZIJE”

Napomena: Ovisno o zoniranju, potrebno je ishoditi odobrenje za rad! Prilikom namještanja kamere obavezno se mora spriječiti eksplozivna atmosfera!

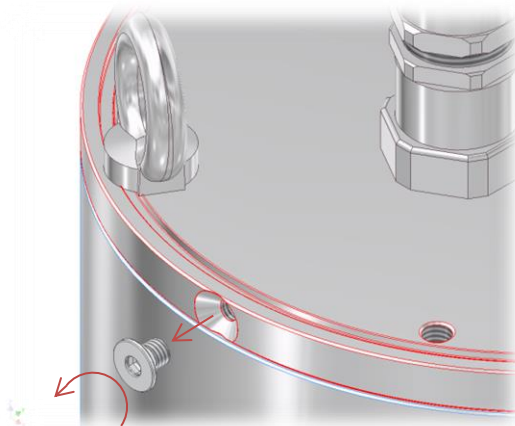
Serijska T08 ExCam smije se otvarati isključivo kada je to nužno za njezin pravilan rad i kada je to eksplicitno dopušteno u odgovarajućim uputama za rad. U svim ostalim slučajevima kućišta zaštićena od eksplozije smiju otvarati i zatvarati samo ovlaštene djelatnici tvrtke SAMCON Prozessleittechnik GmbH.

Ako se kroz svjetlopropusnu polikarbonatnu kupolu primijete vidljiva oštećenja, nepravilnosti ili promjene u unutrašnjosti modela ExCam, primjerice odvojeni/olabavljeni dijelovi, promjene boje ili prodor tekućine (ne stvaranje kondenzata!), stanje treba provjeriti proizvođač SAMCON Prozessleittechnik GmbH.

Treba se pridržavati sljedećih točaka:

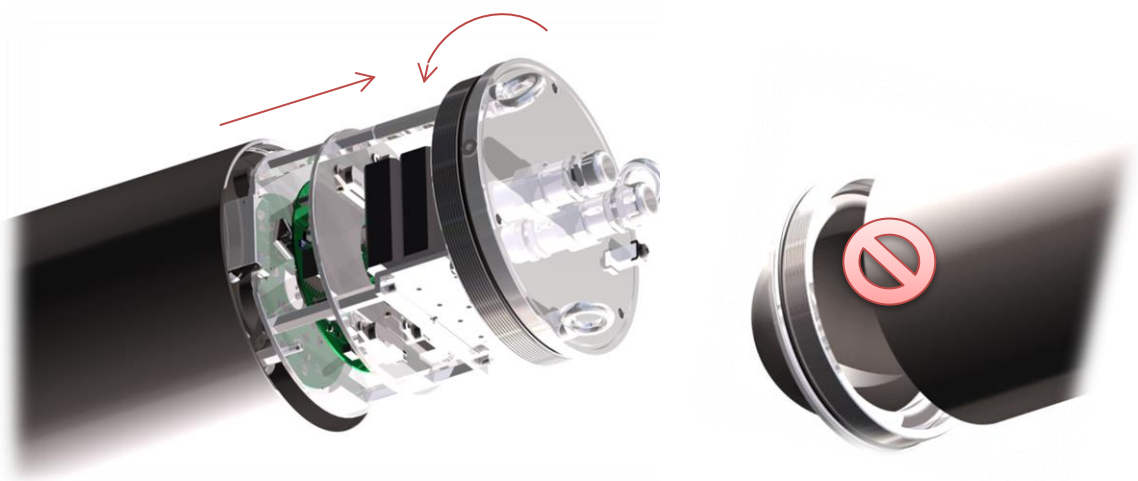
- Po potrebi se prije otvaranja kućišta tipa T08-TNXCD mora ukloniti pokrov za zaštitu od vremenskih nepravilnosti / vanjski pribor itd.
- Odvojite kućište sa zidnog nosača / karika kako biste ga mogli otvoriti na mjestu prikladnom za takve radove.
Pozor: Priključni kabeli moraju se ponijeti s kućištem i ne smiju se oštetiti / presaviti (radijus savijanja), odnosno moraju se iskopčati iz Ex e priključne kutije ili Ex e / Ex d utičnici itd.

- Kućište se smije otvoriti isključivo putem prirubnice za ulaz kabela i opskrbnih vodova. Otvaranje prirubnice za optički sklop nije dopušteno!
- Za otvaranje kućišta tijelo kamere mora biti fiksirano, a pokrovna prirubnica sa snopom kabela mora ostati pokretna (primjerice uz pomoć stege na rubu radnog pulta).
- Na početku se mora olabaviti vijak od nehrđajućeg čelika s upuštenom glavom i šesterokutnim upustom (DIN 7991) na prirubnici (usp. sl. 10-8).



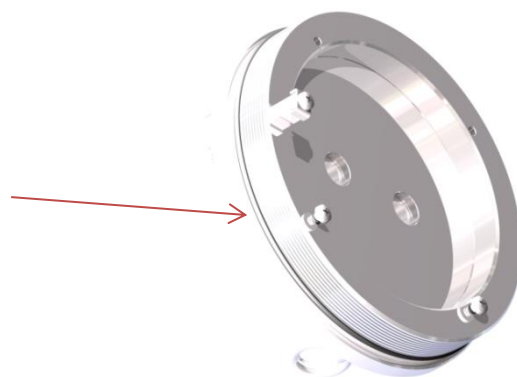
Slika 10-8 Uklanjanje vijka s upuštenom glavom, tip T08-TNXCD

- Odvijte pokrovnu prirubnicu s finim navojem (M188x1,5) u smjeru suprotnom od kretanja kazaljki sata (desni metrički navoj s ISO profilom). Pritom se preporučuje da se u vanjske provrte s navojem M8x1,25 postave vijci, ušice i slično, kako bi se olakšalo odvrtnje (usp. sl. 10-9). Pozor: Po potrebi se zajedno s prirubnicom mora rotirati i snop kabela!
- Pozor: Pokrovnu prirubnicu s višedijelnim adapterom za montažu, elektronikom, PTZ modulom itd. izvucite oprezno i što je moguće ravnije. Opasnost uslijed ukošenja i oštećenja sastavnih dijelova!



Slika 10-9 Otvaranje pokrivne prirubnice, tip T08-TNXCD

- Ne smije se oštetiti fini metrički navoj (M188x1,5 / više od 5 nosećih navoja / kakvoća 6g) **Opasnost uslijed oštećenja provrta s navojem otpornog na proboj plamena (DIN EN 60079-1:2008)!**
 Oprez, izbjegavajte kontakt kože ili odjeće s navojima. Ondje se nalazi pasta za podmazivanje koja sadrži ulje (MOLYKOTE P-40) koja služi za zaštitu površine od korozije i mehaničkog naprezanja.
- Pozor: Sa sastavnim se dijelovima (modul kamere, regulator temperature, pogoni i mehanički sklopovi za zakretanje i naginjanje itd.), koji su fiksirani na prirubnicu za ulaz kabela i opskrbnih vodova uz pomoć adaptera za montažu, mora rukovati pažljivo i oprezno. Opasnost od oštećenja aparature i zanošenja optičke osi!
- Pozor: Pri uklanjanju prirubnice ne smije se oštetiti ni kontaminirati crni O-prsten (VMQ silikon, NBR-70 ili Viton) (usp. sl. 10-10).



Slika 10-10 Položaj O-prstena, tip T08-TNXCD

- Kućište se mora ponovno zatvoriti odmah po dovršetku radova na sastavnim dijelovima kamere. U kućište se ne smiju nalaziti strani predmeti!
- Pri zatvaranju kućišta treba postupati obrnutim redoslijedom od otvaranja kućišta. Pridržavajte se sljedećih napomena o opasnostima:



Pozor!

Potpuno zavrnite prirubnicu kako biste osigurali stupanj zaštite od paljenja i stupanj IP zaštite kućišta.



Pozor!

Rukom zavrnite prirubnicu, moment pritezanja nije definiran.



Pozor!

Pazite da ne oštetite površinu provrta s navojem otpornog na proboj plamena.



Pozor!

Vodite računa o tome da O-prsten kućišta usjedne u predviđeni utor i da nije oštećen ni kontaminiran.



Pozor!

Ako se navoj mehanički ošteti, kućište se više ne smije upotrebljavati!



Pozor!

U kućište nemojte stavljati strane predmete.



Vijak s upuštenom glavom i šesterokutnim upustom (DIN 7991) na prirubnici obavezno se mora ponovno postaviti (mora se poštovati moment pritezanja od 2,5 Nm)

6.3 Električni priključak i puštanje u rad



Pozor!
Električno priključivanje opreme smiju obaviti samo stručne osobe!

Električno priključivanje i puštanje u rad moraju obaviti ovlaštene stručne osobe u skladu s nacionalnim propisima.

Pridržavajte se priključnih vrijednosti koje su navedene u uputama za rad za pojedini uređaj!



Pozor!
Kućište serije ExCam® obavezno se mora uzemljiti putem PA priključka (4 mm / kruti vodič).



Pozor!
Strujni krugovi grijanja moraju se eksterno zaštititi osiguračem!

Ako se kamera pušta u rad pri temperaturi nižoj od 0° C, mora se osigurati da se kamera uključuje s odgodom. Kućište se najprije mora zagrijati grijačem kako bi se kamera mogla uključiti. To se može realizirati uz pomoć vanjskog releja s vremenskom zadržkom.

Prije puštanja opreme u rad moraju se obaviti provjere navedene u pojedinim nacionalnim odredbama. Osim toga, prije puštanja u rad treba provjeriti ispravan rad i instalaciju opreme u skladu s ovim uputama za rad i drugim važećim propisima.

U slučaju nepravilne instalacije i rada kamere može doći do gubitka jamstva!

Funkcionalno puštanje odgovarajućeg uređaja u rad opisano je u odgovarajućim uputama za rad.

7 Održavanje / promjene

Moraju se poštovati važeće nacionalne odredbe za održavanje električne opreme u područjima u kojima postoji opasnost od eksplozija. Potrebni intervali održavanja ovise o primjeni pa ih stoga mora odrediti operator u skladu s uvjetima primjene. U okviru održavanja prvenstveno treba provjeriti dijelove o kojima ovisi stupanj zaštite od paljenja (npr. neoštećenost kućišta, brtve, uvodi kabela i vodova). Ako se prilikom održavanja utvrdi da su potrebni popravci, treba ih provesti odnosno pokrenuti.

8 Popravci i servisiranje

Radovi servisiranja i popravci smiju se obavljati samo s originalnim rezervnim dijelovima tvrtke SAMCON Prozessleittechnik GmbH. U slučaju oštećenja oklopljenja dopuštena je samo zamjena. U slučaju nedoumice, oštećenu opremu treba vratiti tvrtki SAMCON Prozessleittechnik GmbH na popravak.

Popravke vezane za zaštitu od eksplozije smije obavljati samo tvrtka SAMCON Prozessleittechnik GmbH ili kvalificirani električar kojeg je ovlastila tvrtka SAMCON Prozessleittechnik GmbH uz pridržavanje važeće nacionalne regulative.

Preinake ili promjene na opremi nisu dopuštene.

9 Odlaganje u otpad / recikliranje

Pri odlaganju opreme u otpad moraju se poštovati važeći nacionalni propisi o zbrinjavanju otpada!

10 Nacrti

Nacrti uređaja nalaze se u informacijskim listovima.

DXF datoteke, 3D modele i nacрте pribora pronaći ćete na stranici www.samcon.eu.

Želite li dodatne informacije, obratite nam se e-poštom na adresu support@samcon.eu

11 Certifikati

11.1 EU izjava o sukladnosti

EG/EU - Konformitätserklärung

EC/EU – Declaration of Conformity / CE/UE – Déclaration de Conformité

Der Hersteller / The manufacturer / Le fabricant




erklärt in alleiniger Verantwortung, dass sein Produkt / declares under his sole responsibility, that his product /
 déclare sous sa seule responsabilité, que son produit

ExCam® T08...

gekennzeichnet mit / marked with / marqué avec

Model Keys: T08-VAx.x.x.x-X-X-X-X


Gas:

 II 2G Ex d II* T* Gb

Dust:


 II 2D Ex tb IIIC T**°C Db IP68

Mining:

 I M2 Ex d I Mb

Model Keys: T08-TNXCD-X-X-X-X

Gas:

 II 2G Ex d II* T* Gb

Dust:

 II 2D Ex tb IIIC T**°C Db IP6*

Optional and additional type of Protection markings for all Types:

[ia]	= for models with [ia] intrinsically safe circuits,	[ib]	= for models with [ib] intrinsically safe circuits
[op is]	= for models with [op is] FOC connectors,	[op pr]	= for models with [op pr] FOC Connectors
mb	= for models with HF Barrier		

bescheinigt mit EG-Baumusterprüfbescheinigung / certified by EC type examination certificate /
 ayant fait l'objet de l'attestation CE de type

TÜV 14 ATEX 7539 X

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Richtlinien, Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:
 referred to by this declaration is in conformity with the following directives, standards or normative documents:
 auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux directives, normes ou aux documents normatifs suivants:

ATEX Richtlinie/ ATEX Directive/ Directive ATEX	
Bis/Until/Jusque 2016-04-19	Ab/From/De 2016-04-20
94 / 9 / EG	2014/34/EU
94 / 9 / CE	2014/34/EU
94 / 9 / EC	2014/34/UE

Normen / Standards / Normes	
EN 60079-0:	2012
EN 60079-1:	2007
EN 60079-11:	2012
EN 60079-18:	2009
EN 60079-28:	2007
EN 60079-31:	2009 (only T08-VA...)



Digital unterschrieben von Steffen
 Seibert
 DN: cn=Steffen Seibert, o=SAMCON,
 ou, email=s.seibert@samcon.eu,
 c=DE
 Datum: 2016.04.22 16:41:52 +02'00'

SAMCON Prozessleittechnik GmbH
 Schillerstraße 17
 D-35102 Lohra-Altenvers
 www.samcon.eu
 E: +49 6426 9231 0 / F: +49 6426 9231 31

Dipl.-Ing. Steffen Seibert
 Geschäftsführer

Lohra-Altenvers, den / the / le 22.04.2016

Doc. - Id.: 160422-PT08BAU-SS-EU Konformitätserklärung.docx

11.2 Izjava proizvođača o uvodu za kabele i vodove

Herstellereklärung

Declaration of manufacturer / Déclaration de fabricant

Der Hersteller / The manufacturer / Le fabricant



**Schillerstraße 17
35102 Lohra-Altenvers**

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass die verwendeten **Kabel und Kabelleitungseinführungen** für sein Produkt
declares under his sole responsibility, that Cable and Cable Glands for his product
déclare sous sa seule responsabilité, que les câbles et le entrées du câbles pour son produit


ExCam T08...

gekennzeichnet mit / marked with / marqué avec


Model Keys: T08-VAx.x.x-X-X-X-X

Model Keys: T08-TNXCD-X-X-X-X

Gas:

 II 2G Ex d II* T* Gb

Gas:

 II 2G Ex d II* T* Gb


Dust:

 II 2D Ex tb IIIC T**°C Db IP68

Dust:

 II 2D Ex tb IIIC T**°C Db IP6*

Mining:

 I M2 Ex d I Mb

Optional and additional type of Protection markings for all Types:

[ia]	= for models with [ia] intrinsically safe circuits,	[ib]	= for models with [ib] intrinsically safe circuits
[op is]	= for models with [op is] FOC connectors,	[op pr]	= for models with [op pr] FOC Connectors
mb	= for models with HF Barrier		

bescheinigt mit EG-Baumusterprüfbescheinigung & IECEX Zertifikat
certified by EC type examination certificate & IECEX certificate
ayant fait l'objet de l'attestation CE de type & le IECEX certification

TÜV 14 ATEX 7539X & IECEX TUR14.0026X

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:
referred to by this declaration is in conformity with the following standards or normative documents:

auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes ou aux documents normatifs suivants:

**DIN EN 60079-14:2014
IEC 60079-14:2013**



ipl.-Ing. Steffen Seibert
Geschäftsführer

Digital unterschrieben von Steffen Seibert
 DN: cn=Steffen Seibert, o=SAMCON, ou,
 email=s.seibert@samcon.eu, c=DE
 Datum: 2017.03.07 09:33:02 +01'00'

Lohra-Altenvers, den / the / le 07.03.20

Doc. - Id.: 170307-PT08BAU-SS-Konformitätserklärung 60079-14.d

11.3 EZ potvrda o ispitivanju tipa

(1) EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE



- (2) Equipment and Protective Systems intended for use in Potentially Explosive Atmosphere - **Directive 94/9/EC**
- (3) EC Type-Examination Certificate Number

TÜV 14 ATEX 7539 X

- (4) **Equipment:** ExCam Series T08
- (5) **Manufacturer:** SAMCON Prozessleittechnik GmbH
- (6) **Address:** Schillerstraße 17, D-35102 Lohra-Altenvers
- (7) This equipment and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
- (8) The TÜV Rheinland Zertifizierungsstelle for ex-protected products of TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Notified Body No. 0035 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmosphere, given in Annex II to the Directive.
- The examination and test results are recorded in the confidential report 557/Ex539.00/14
- (9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements, with the exception of those listed in the schedule of this certificate, has been assessed by reference to:

EN 60079-0: 2012 EN 60079-1: 2007 EN 60079:31:2009 EN 60079-28: 2007

except of the requirements, which are listed under item (18).

- (10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
- (11) This EC-Type-Examination Certificate relates only to the design and specification for construction of the equipment or protective system. It does not cover the process for actual manufacture or supply of the equipment or protective system, for which further requirements of the directive are applicable.
- (12) The marking of the equipment shall include the following:



I M2 Ex d I Mb



II 2 G Ex d IIC T6 Gb or Ex d IIC T5 Gb

II 2 G Ex d IIB T6 Gb or Ex d IIB T5 Gb



II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db IP68 or II 2 D Ex tb IIIC T95 °C Db IP68

TÜV Rheinland ExNB for explosion protected equipment

Cologne, 2014-07-29

Dipl.-Ing. Heinz Farke

This EC-Type-Examination Certificate without signature and stamp shall not be valid.

This EC-Type-Examination Certificate may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the TÜV Rheinland Notified Body of TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Am Grauen Stein 51105 Köln
 Tel. +49 (0) 221 806-0 Fax. + 49 (0) 221 806 114

www.tuv.com



(13)

Annex to

(14)

EC-Type Examination Certificate

TÜV 14 ATEX 7539 X

(15)

Description of equipment

15.1 Equipment and type:

ExCam Series T08 VA1.x VA2.x

15.2 Description

General product information

The ExCam Series Type 08 is an electrical device. It is certified according to ATEX and IECEx as a pressure-resistant camera system to be used in gas and dust explosive area as well as in mines susceptible to firedamp.

At the front side, the camera systems dispose of a flange with a sight glass, on the rear side it is equipped with a flange which allows introducing ex-certified cable and cable glands or sealing plugs.

The cameras are certified to be used in ex-zones 1, 2, 21, 22 including the explosion groups IIC and IIIC and group M2 resp. Mb.

The Ex-d housings are available in different steel qualities due to which the housing's resistance towards extreme environmental conditions (sea water corrosion, high acid environments etc.) is additionally extended.

Within the pressure-resistant enclosure, various camera modules and lenses reflecting different technical specifications. Accessory components such as PTC heating elements, miniature fans, NIR LED, lighting devices, mechanical components and clamps made of aluminum are optional. Criteria for selecting the camera module are, for example, transmission technology (digital or analog), control functions (IR cut filter, iris, focus), light sensitivity, angle of view, object distance, resolution, optical zoom range, frame rate, or transmission delay. Thermal imaging applications are possible as well.

15.3 Technical Data

Typ T08 VA1.2 supply voltage: 12...60V DC
 Typ T08 VA2.2 supply voltage: 12...60V DC or 230V (50/60 Hz) AC

Maximum input power:

	T6			
	Tamb			
	40°C	50°C	60°C	70°C
VA1.2.x.x	18,2 W	13,6 W	9,1 W	4,5 W
VA2.2.x.x	25,0 W	18,8 W	12,5W	6,3 W

	T5				
	Tamb				
	40°C	50°C	60°C	70°C	75°C
VA1.2.x.x	20,5 W	15,9 W	11,4 W	6,8 W	4,5 W
VA2.2.x.x	28,1 W	21,9 W	15,6 W	9,4 W	6,3 W

Types T08 VA1.1 and VA 2.1 are not included.

The ambient temperature range is: - 60 °C <= Ta <= + 75°C

(16) **Test-Report No.** 557/Ex539.00/14

(17) **Special Conditions for safe use**

The connecting cable needs a minimum length of 1 meter. The connecting cable has to be laid shielded.

External heat and/ or cooling sources have to be taken into account during the setting up. The permissible temperature range has to be observed.

When using the ExCam in the mining sector with a "high" risk of mechanical danger, it is mandatory to protect the transparent parts (Glas) of the device.

The housing of the ExCam® series must be earthed via the PA connection.

The heating has to be fused externally.

In case of repair of the flamepath forming parts see manufacturer information.

All used Cable glands and plugs have to be certified.

This EC-Type-Examination Certificate without signature and stamp shall not be valid.
 This EC-Type-Examination Certificate may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the
 TÜV Rheinland Notified Body of TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Am Grauen Stein 51105 Köln
 Tel. +49 (0) 221 806-0 Fax. + 49 (0) 221 806 114

(18) **Basic Safety and Health Requirements**

Covered by afore mentioned standard

TÜV Rheinland ExNB für explosion protected equipment

Cologne, 2014-07-29


Dipl.-Ing. Heinz Farke



1st Supplement

to

EC - Type Examination Certificate TÜV 14 ATEX 7539 X



Device: ExCam Series T08

Manufacturer: SAMCON Prozessleittechnik GmbH
Address: Schillerstraße 17,
 D-35102 Lohra-Altenvers

Description of supplements and modifications:

Adding the Models T08-TNXCD... (BARTEC TECHNOR AS) only for Gas and Dust
 Adding the Models T08-VAx.1... (SAMCON GmbH)
 Adding the Models T08-VAx.x*... ((SAMCON GmbH) (* = housing protective coating))

(15) The following modifications are valid for this 1st Supplement

Standard basis:

EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2007, EN 60079-11:2012
 EN 60079-18:2009, EN 60079-28:2007 (Addition 1:2014-09)
 EN 60079-31:2009

Code for type of protection

Gas:

⊕ Ex II 2 G Ex d IIC T6 Gb *or* II 2 G Ex d IIC T5 Gb *or*
 ⊕ Ex II 2 G Ex d IIB T6 Gb *or* II 2 G Ex d IIB T5 Gb

Dust:

⊕ Ex II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db IP68 *or* II 2 D Ex tb IIIC T95°C Db IP68

Mining:

⊕ Ex I M2 Ex d I Mb

Optional and additional Type of Protection markings for all Types:

[ia] = for models with separate certified [ia] intrinsically safe circuits
 [ib] = for models with separate certified [ib] intrinsically safe circuits
 [op is] = for models with separate certified [op is] FOC connectors
 [op pr] = for models with separate certified [op pr] FOC Connectors
 mb = for models with separate certified HF Barrier

This 1st Supplement to the EC - Type Examination Certificate without signature and stamp shall not be valid.
 This supplement to the EC - Type Examination Certificate may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by
 TÜV Rheinland Notified Body of TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Am Grauen Stein 51105 Köln
 Tel. +49 (0) 221 806-0 Fax. + 49 (0) 221 806 114

Page 1 of 3 of 1st Supplement to TÜV 14 ATEX 7539 X

www.tuv.com



DAKKS
 Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-ZE-11052-03-00



TÜVRheinland®
 Precisely Right.

15.1 Equipment and Type

ExCam Series T08-VA...
 ExCam Series T08-TNXCD...

15.2 Description

The amendment relates to the Equipment and Types:
 ExCam Series T08-VA...
 ExCam Series T08-TNXCD...

15.3 Technical Data

Supply Voltage:

Type: T08-VA...: 12 ... 60V DC or 240V (50/60 Hz) AC
 Type: T08-TNXCD...: 12 ... 60V DC or 240V (50/60 Hz) AC

Maximum Input Power:

Type: T08-VA...:

T08-	T6 (85°C – 5K)				T5 (100°C – 15K)				
	T _{AMB}				T _{AMB}				
	40°C	50°C	60°C	70°C	40°C	50°C	60°C	70°C	75°C
VA1.1.x.x	17,4 W	13,0 W	8,7 W	4,3 W	19,6 W	15,2 W	10,9 W	6,5 W	4,3 W
VA1.1.x.x* (coated)	19,0 W	14,3 W	9,5 W	4,8 W	21,4 W	16,7 W	11,9 W	7,1 W	4,8 W
VA1.2.x.x	18,2 W	13,6 W	9,1 W	4,5 W	20,5 W	15,9 W	11,4 W	6,8 W	4,5 W
VA1.2.x.x* (coated)	21,1 W	15,8 W	10,5 W	5,3 W	23,7 W	18,4 W	13,2 W	7,9 W	5,3 W
VA2.1.x.x	22,2 W	16,7 W	11,1 W	5,6 W	25,0 W	19,4 W	13,9 W	8,3 W	5,6 W
VA2.1.x.x* (coated)	25,0 W	18,8 W	12,5 W	6,3 W	28,1 W	21,9 W	15,6 W	9,4 W	6,3 W
VA2.2.x.x	25,0 W	18,8 W	12,5 W	6,3 W	28,1 W	21,9 W	15,6 W	9,4 W	6,3 W
VA2.2.x.x* (coated)	26,7 W	20,0 W	13,3 W	6,7 W	30,0 W	23,3 W	16,7 W	10,0 W	6,7 W

Type: T08-TNXCD...:

T08 -	T6 (85°C – 5K)				
	T _{AMB}				
	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
TNXCD	57,1 W	50,0 W	42,9 W	35,7 W	28,6 W

This 1st Supplement to the EC - Type Examination Certificate without signature and stamp shall not be valid.
 This supplement to the EC - Type Examination Certificate may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by
 TÜV Rheinland Notified Body of TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Am Grauen Stein 51105 Köln
 Tel. +49 (0) 221 806-0 Fax. + 49 (0) 221 806 114

Page 2 of 3 of 1st Supplement to TÜV 14 ATEX 7539 X

Ambient Temperature Range:

T08-VA...:	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +75^{\circ}\text{C}$
T08-TNXCD...:	<i>for Gas</i> $-50^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60^{\circ}\text{C}$ <i>for Dust</i> $-20^{\circ}\text{C} \dots +60^{\circ}\text{C} (T_{\text{amb}}) / \text{with Viton O-Ring}$ $-30^{\circ}\text{C} \dots +60^{\circ}\text{C} (T_{\text{amb}}) / \text{with NBR 70 O-Ring}$ $-50^{\circ}\text{C} \dots +60^{\circ}\text{C} (T_{\text{amb}}) / \text{with VMQ-Silicon O-Ring}$

(16) **Test Report No.** 557/Ex 539.01/14

Parts of the device, which already fulfill the requirements for the category, were not approved and assessed by TÜV Rheinland Industrie Service.

The applicability and assembly of mechanical and electrical parts and components were assessed and approved by TÜV Rheinland Industrie Service with respect to the requirements of explosion protection.

(17) **Special conditions for safe use**

The original certificate has to be observed.

(18) **Basic Safety and Health Requirements**

Covered by mentioned standards in the original certificate.

TÜV Rheinland ExNB for explosion protected equipment

Cologne, 2015-03-31


Dipl.-Ing. Klaus Peter Gräff

This 1st Supplement to the EC - Type Examination Certificate without signature and stamp shall not be valid.
This supplement to the EC - Type Examination Certificate may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by
TÜV Rheinland Notified Body of TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Am Grauen Stein 51105 Köln
Tel. +49 (0) 221 806-0 Fax. + 49 (0) 221 806 114

Page 3 of 3 of 1st Supplement to TÜV 14 ATEX 7539 X

11.4 IECEx certifikat o skladnosti

 		<h1>IECEX Certificate of Conformity</h1>	
INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres <small>for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com</small>			
Certificate No.:	IECEX TUR 14.0026X	Issue No: 0	Certificate history: Issue No. 0 (2014-07-29)
Status:	Current	Page 1 of 3	
Date of Issue:	2014-07-29		
Applicant:	SAMCON Prozessleittechnik GmbH Schillerstraße 17 D-35102 Lohra-Altenvers Germany		
Electrical Apparatus: Optional accessory:	ExCam Series T08		
Type of Protection:	Ex d and Ex t		
Marking:	Ex d I Mb, Ex d IIC T6 Gb, Ex d IIC T5 Gb, Ex d IIB T6 Gb, Ex d IIB T5 Gb, Ex tb IIIC T80°C Db, Ex tb IIIC T95°C Db		
Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body:	Heinz Farke		
Position:	Deputy Head of ExCB		
Signature: (for printed version)			
Date:			
1. This certificate and schedule may only be reproduced in full. 2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body. 3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website .			
Certificate issued by:			
TUV Rheinland Industrie Service GmbH Am Grauen Stein 51105 Cologne Germany			



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No: IECEx TUR 14.0026X Issue No: 0
Date of Issue: 2014-07-29 Page 2 of 3
Manufacturer: SAMCON Prozessleittechnik GmbH
Schillerstraße 17
D-35102 Lohra-Altenvers
Germany

Additional Manufacturing
location(s):

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.

STANDARDS:

The electrical apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:

IEC 60079-0 : 2011 Edition:6.0	Explosive atmospheres - Part 0: General requirements
IEC 60079-1 : 2007-04 Edition:6	Explosive atmospheres - Part 1: Equipment protection by flameproof enclosures "d"
IEC 60079-28 : 2006-08 Edition:1	Explosive atmospheres - Part 28: Protection of equipment and transmission systems using optical radiation
IEC 60079-31 : 2008 Edition:1	Explosive atmospheres – Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "T"

*This Certificate **does not** indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.*

TEST & ASSESSMENT REPORTS:

A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in

Test Report:

[DE/TUR/EXTR14.0026/00](#)

Quality Assessment Report:

[DE/BVS/QAR14.0006/00](#)



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No: IECEx TUR 14.0026X

Issue No: 0

Date of Issue: 2014-07-29

Page 3 of 3

Schedule

EQUIPMENT:

Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

The ExCam Series Type 08 is an electrical device. It is certified according to ATEX and IECEx as a pressure-resistant camera system to be used in gas and dust explosive area as well as in mines susceptible to firedamp. At the front side, the camera systems dispose of a flange with a sight glass, on the rear side it is equipped with a flange which allows introducing ex-certified cable and cable glands or sealing plugs. The cameras are certified to be used in ex-zones 1, 2, 21, 22 including the explosion groups IIC and IIIC and group I resp. Mb. The Ex-d housings are available in different steel qualities due to which the housing's resistance towards extreme environmental conditions (sea water corrosion, high acid environments etc.) is additionally extended. Within the pressure-resistant enclosure, various camera modules and lenses reflecting different technical specifications. Accessory components such as PTC heating elements, miniature fans, NIR LED, lighting devices, mechanical components and clamps made of aluminum are optional. Criteria for selecting the camera module are, for example, transmission technology (digital or analog), control functions (IR cut filter, iris, focus), light sensitivity, angle of view, object distance, resolution, optical zoom range, frame rate, or transmission delay. Thermal imaging applications are possible as well.

CONDITIONS OF CERTIFICATION: YES as shown below:

1. The connecting cable needs a minimum length of 1 meter. The connecting cable has to be laid shielded.
2. External heat and/ or cooling sources have to be taken into account during the setting up. The permissible temperature range has to be observed.
3. When using the ExCam in the mining sector with a "high" risk of mechanical danger, it is mandatory to protect the glass parts of the device.
4. The housing of the ExCam® series must be earthed via the PA connection.
5. The heating has to be fused externally.
6. In case of repair of the flamepath forming parts see manufacturers information.
7. All used Cable glands and plugs have to be certified.



IECEx Certificate of Conformity

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres

for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.:	IECEx TUR 14.0026X	issue No.:	1	Certificate history:
Status:	Current			Issue No. 1 (2015-3-31) Issue No. 0 (2014-7-29)
Date of Issue:	2015-03-31		Page 1 of 5	
Applicant:	SAMCON Prozessleittechnik GmbH Schillerstraße 17 D-35102 Lohra-Altenvers Germany			
Electrical Apparatus: Optional accessory:	ExCam Series T08			
Type of Protection:	Ex d and Ex t			
Marking:	Ex d I Mb, Ex d IIC T6 Gb, Ex d IIC T5 Gb, Ex d IIB T6 Gb, Ex d IIB T5 Gb, Ex tb IIIC T80°C Db Ex tb IIIC T95°C Db			
Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body:	Dipl.-Ing. Klauspeter Graffi			
Position:	Head of Certification Body			
Signature: (for printed version)				
Date:	2015-03-31			

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the [Official IECEx Website](http://www.iecex.com).

Certificate issued by:

TUV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
51105 Cologne
Germany





IECEX Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx TUR 14.0026X
Date of Issue: 2015-03-31 Issue No.: 1
Page 2 of 5
Manufacturer: **SAMCON Prozessleittechnik GmbH**
Schillerstraße 17
D-35102 Lohra-Altensvers
Germany

Additional Manufacturing location
(s):

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.

STANDARDS:

The electrical apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:

IEC 60079-0 : 2011 Edition: 6.0	Explosive atmospheres - Part 0: General requirements
IEC 60079-1 : 2007-04 Edition: 6	Explosive atmospheres - Part 1: Equipment protection by flameproof enclosures "d"
IEC 60079-28 : 2006-08 Edition: 1	Explosive atmospheres - Part 28: Protection of equipment and transmission systems using optical radiation
IEC 60079-31 : 2008 Edition: 1	Explosive atmospheres – Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure 't'

*This Certificate **does not** indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.*

TEST & ASSESSMENT REPORTS:

A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in

Test Report:

[DE/TUR/EXTR14.0026/00](#)

[DE/TUR/EXTR14.0026/01](#)

Quality Assessment Report:

[DE/BVS/QAR14.0006/00](#)



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx TUR 14.0026X

Date of Issue: 2015-03-31

Issue No.: 1

Page 3 of 5

Schedule

EQUIPMENT:

Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

The ExCam Series Type 08 is an electrical device. It is certified according to ATEX and IECEx as a pressure-resistant camera system to be used in gas and dust explosive area as well as in mines susceptible to firedamp. At the front side, the camera systems dispose of a flange with a sight glass, on the rear side it is equipped with a flange which allows introducing ex-certified cable and cable glands or sealing plugs. The cameras are certified to be used in ex-zones 1, 2, 21, 22 including the explosion groups IIC and IIIC and group I resp. Mb. The Ex-d housings are available in different steel qualities due to which the housing's resistance towards extreme environmental conditions (sea water corrosion, high acid environments etc.) is additionally extended.

Within the pressure-resistant enclosure, various camera modules and lenses reflecting different technical specifications.

Accessory components such as PTC heating elements, miniature fans, NIR LED, lighting devices, mechanical components and clamps made of aluminum are optional. Criteria for selecting the camera module are, for example, trans-mission technology (digital or analog), control functions (IR cut filter, iris, focus), light sensitivity, angle of view, object distance, resolution, optical zoom range, frame rate, or transmission delay. Thermal imaging applications are possible as well.

CONDITIONS OF CERTIFICATION: YES as shown below:

1. The connecting cable needs a minimum length of 1 meter. The connecting cable has to be laid shielded.
2. External heat and/ or cooling sources have to be taken into account during the setting up. The permissible temperature range has to be observed.
3. When using the ExCam in the mining sector with a "high" risk of mechanical danger, it is mandatory to protect the glass parts of the device.
4. The housing of the ExCam® series must be earthed via the PA connection.
5. The heating has to be fused externally.
6. In case of repair of the flamepath forming parts see manufacturers information.
7. All used Cable glands and plugs have to be certified.



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx TUR 14.0026X

Date of issue: 2015-03-31

Issue No.: 1

Page 4 of 5

DETAILS OF CERTIFICATE CHANGES (for issues 1 and above):

The assembly of the certified empty enclosure TNXCD manufacturer BARTEC added for Gas and Dust.
 Type T08 VA1.1 and VA 2.1 are now included.

Ambient temperature:

 T08-~~VA~~x.x.x.x

 -60 °C ... +75 °C (T_{Amb})

 T08-~~INX~~CD (for Gas Ex)

 -50 °C ... +60 °C (T_{Amb})

 T08-~~INX~~CD (for Dust Ex) -20 °C ... +60 °C (T_{Amb})

Type: T08- VA...:T08-	T6 (85°C – 5K)				T5 (100°C – 15K)				
	T_{AMB}				T_{AMB}				
	40°C	50°C	60°C	70°C	40°C	50°C	60°C	70°C	75°C
VA2.1.x.x	22,2 W	16,7 W	11,1 W	5,6 W	25,0 W	19,4 W	13,9 W	8,3 W	5,6 W
VA2.1.x.x* (coated)	25,0 W	18,8 W	12,5 W	6,3 W	28,1 W	21,9 W	15,6 W	9,4 W	6,3 W
VA2.2.x.x	25,0 W	18,8 W	12,5 W	6,3 W	28,1 W	21,9 W	15,6 W	9,4 W	6,3 W
VA2.2.x.x* (coated)	26,7 W	20,0 W	13,3 W	6,7 W	30,0 W	23,3 W	16,7 W	10,0 W	6,7 W



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx TUR 14.0026X

Date of Issue: 2015-03-31

Issue No.: 1



Page 5 of 5

Additional information:

Type: T08 -	T6 (85°C – 5K)					
	T _{AMB}					
	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C	
TNXCD	57,1 W	50,0 W	42,9 W	35,7 W	28,6 W	

Type: T08- VA...:T08-	T6 (85°C – 5K)					T5 (100°C – 15K)				
	T _{AMB}					T _{AMB}				
	40°C	50°C	60°C	70°C	40°C	50°C	60°C	70°C	75°C	
VA1.1.x.x	17,4 W	13,0 W	8,7 W	4,3 W	19,6 W	15,2 W	10,9 W	6,5 W	4,3 W	
VA1.1.x.x* (coated)	19,0 W	14,3 W	9,5 W	4,8 W	21,4 W	16,7 W	11,9 W	7,1 W	4,8 W	
VA1.2.x.x	18,2 W	13,6 W	9,1 W	4,5 W	20,5 W	15,9 W	11,4 W	6,8 W	4,5 W	
VA1.2.x.x* (coated)	21,1 W	15,8 W	10,5 W	5,3 W	23,7 W	18,4 W	13,2 W	7,9 W	5,3 W	

11.5 EAC-Ex certifikat

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ	
	СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
№ ТС RU C-DE.МЮ62.В.01921	
Серия RU № 0274053	
<p>ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ продукции Общества с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ». Место нахождения: 115114, Российская Федерация, город Москва, Дербеневская набережная, дом 11, помещение 60. Фактический адрес: 115114, Российская Федерация, город Москва, Дербеневская набережная, дом 11, помещение 60. Телефон: +7 (495) 775-48-45, факс: +7 (495) 775-48-45, адрес электронной почты: info@prommashtest.ru. Аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.0001.11МЮ62 выдан 01.12.2014 года Федеральной службой по аккредитации</p>	
<p>ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью Группа Компаний «Сибэлектронимпорт» Основной государственный регистрационный номер: 1145476155274 Место нахождения: 630015, Российская Федерация, область Новосибирская, город Новосибирск, Переулоч Комбинатский, дом 3 Фактический адрес: 630015, Российская Федерация, область Новосибирская, город Новосибирск, Переулоч Комбинатский, дом 3 Телефон: 73832461566, факс: 73832461566, адрес электронной почты: sales@se-import.com</p>	
<p>ИЗГОТОВИТЕЛЬ «SAMCON Prozessleittechnik GmbH». Место нахождения: Германия, Schillerstrabe 17 D-35102 Lohra-Altrovers Фактический адрес: Германия, Schillerstrabe 17 D-35102 Lohra-Altrovers</p>	
<p>ПРОДУКЦИЯ Взрывозащищенные камеры EXCam серии T08 Оборудование выпускается по технической документации изготовителя для работы во взрывоопасных средах в соответствии с требованиями технического регламента ТР ТС 012/2011 Маркировка взрывозащиты приведена в приложении (бланки №№ 0208292, 0208293, 0208294) Серийный выпуск</p>	
КОД ТН ВЭД ТС 8525 80 190 0	
<p>СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах"</p>	
<p>СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ - акта о результатах анализа состояния производства «SAMCON Prozessleittechnik GmbH» № 02517АП от 13.04.2014 года; - протокола испытаний № 241-2015-04 от 30.04.2015 года. Общество с ограниченной ответственностью «Центр научных исследований, испытаний и сертификации », Аттестат № РОСС RU.0001.21AB67, срок действия до 21.07.2016 года;</p>	
<p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Специальные требования к условиям хранения не предусмотрены. Единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза наносится в соответствии с ТР ТС 012/2011.</p>	
<p>СРОК ДЕЙСТВИЯ С 30.04.2015 ПО 29.04.2020 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО</p>	
	<p>Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации _____ (подпись)</p> <p>Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) _____ (подпись)</p>
	<p>А.П. Филатчев _____ (инициалы, фамилия)</p> <p>А.В. Ивочкин _____ (инициалы, фамилия)</p>
Бланк изготовлен ЗАО «ОПЦИОН», www.opcion.ru (лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ), тел. (495) 726 4742, Москва, 2013	

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ
ПРИЛОЖЕНИЕ

 К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ №ТС RU C-DE.МЮ62.В.01921

 Серия RU № **0208292**
1. Взрывозащищенные камеры EXCam серии T08.

Сертификат соответствия распространяется на взрывозащищенные камеры EXCam типов T08 VA 1.x, T08 VA 2.x., T08-TNXCD, T08-VAx.x* (* - корпус с защитным покрытием)

2. Описание оборудования и средств взрывозащиты

Взрывозащищенные камеры EXCam предназначены для видеонаблюдения в подземных выработках шахт, рудников и их наземных строениях, опасных по рудничному газу и/или горючей пыли, в соответствии с присвоенной маркировкой взрывозащиты.

Корпуса камер выполнены из нержавеющей стали.

На лицевой стороне корпуса установлено смотровое стекло, на задней части камеры установлены сертифицированные кабельные вводы и заглушки.

Электрические параметры:

Напряжение питания: 60 В постоянного тока или 240 В (50/60 Гц) переменного тока

Максимальная выходная мощность:

Модель T08-VA:

T08-	T6 (85°C)				T5 (100°C)				
	T _{amb}				T _{amb}				
	40°C	50°C	60°C	70°C	40°C	50°C	60°C	70°C	75°C
VA1.1.x.x	17,4 Вт	13,0 Вт	8,7 Вт	4,3 Вт	19,6 Вт	15,2 Вт	10,9 Вт	6,5 Вт	4,3 Вт
VA1.1.x.x * (с покрытием)	19,0 Вт	14,3 Вт	9,5 Вт	4,8 Вт	21,4 Вт	16,7 Вт	11,9 Вт	7,1 Вт	4,8 Вт
VA1.2.x.x	18,2 Вт	13,6 Вт	9,1 Вт	4,5 Вт	20,5 Вт	15,9 Вт	11,4 Вт	6,8 Вт	4,5 Вт
VA1.2.x.x * (с покрытием)	21,1 Вт	15,8 Вт	10,5 Вт	5,3 Вт	23,7 Вт	18,4 Вт	13,2 Вт	7,9 Вт	5,3 Вт


 Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

 Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

(подпись)

А.П. Филатчев

(инициалы, фамилия)

А.В. Ивочкин

(инициалы, фамилия)

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № TC RU C-DE.MЮ62.B.01921

Серия RU № **0208294**

4. Маркировка взрывозащиты

1Ex d ПВ Т6/Т5 Gb или 1Ex d ПС Т6/Т5 Gb
- $60^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +75^{\circ}\text{C}$
Ex tb ПС Т80°C Db IP68 или Ex tb ПС Т95°C Db IP68
PB Ex d I Mb

Маркировка специальным знаком взрывобезопасности **Ex** производится в соответствии с ТР ТС 012-2011.

5. Специальные условия применения

Знак «X» в маркировке взрывозащиты камер указывает на особые условия их безопасного применения, заключающиеся в следующем:

- корпус должен быть заземлен, через заземляющий зажим PA;
- при настройке камер должны учитываться внешние источники тепла или охлаждения.
- при использовании EXSam в горнодобывающей промышленности с большим риском механических повреждений, должна быть предусмотрена защита прозрачной части устройства;
- используются только сертифицированные кабельные вводы и заглушки.



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

(подпись)

А.П. Филатчев

(инициалы, фамилия)

А.В. Ивочкин

(инициалы, фамилия)



SAMCON
Prozessleittechnik GmbH

Schillerstrasse 17, 35102 Lohra-Altenvers
www.samcon.eu, info@samcon.eu
Telefon: +49 6426 9231-0, faks: - 31