

liteServer[®] Serie ²⁰²⁵

T20 – Installationsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
2	Technische Daten	4
2.1	Kennwerte Explosionsschutz	4
2.1.1	Optionale Kennzeichnung	4
2.1.2	Normengrundlage und Zertifikat	5
2.2	Elektrische Parameter	6
2.2.1	Spannungsversorgung	6
2.2.2	Leistung, Temperaturen und Temperaturklassen	6
3	Allgemeine Sicherheitshinweise und besondere Bedingungen	8
4	Verwendungsbereich	9
5	Verpackung, Transport und Lagerung	10
6	Inbetriebnahme	11
6.1	Montage	11
6.1.1	Typ T20-VA0.1 bis VA2.2	11
6.1.2	Typ T20-VA2.3	12
6.1.3	Typ T20-VA4.x	13
6.2	Öffnen und Schließen der Gehäuse	13
6.3	Elektrischer Anschluss und Inbetriebnahme	17
6.4	Ergänzende Elemente (geeignete Kabel & Kabelleitungseinführungen)	17
7	Technische Probleme, Hinweise, Lösungen	18
8	Instandhaltung / Wartung / Änderungen	19
9	Reparatur und Instandsetzung	19
10	Entsorgung / Wiederverwertung	19
11	Zeichnungen	19
12	Zertifikate	20
12.1	EU – Konformitätserklärung	20
12.2	UKCA – Konformitätserklärung	21
12.3	EU Baumusterprüfbescheinigung (ATEX)	22
12.4	IECEX Certificate of Conformity	22
12.5	Weitere Zertifikate	22
13	Notizen	23

Abbildungsverzeichnis

Tab.2-1: T20 Leistungseinspeisung (T6 und T5)	6
Tab.2-2: T20 Leistungseinspeisung (T4 und T3)	7
Abb.6-1: T20-VA0.1 bis VA2.2. Montagemöglichkeiten.....	12
Abb.6-2: T20-VA2.3 Fangseil-Sicherung	13
Abb.6-4: Öffnen der liteServer T20-VAx.x.x.x.....	14
Abb.6-4: Ausnahme liteServer T20-VA4.1K.X.....	15

Revisionshistorie

Produkt: T20 - liteServer® Serie
 Titel: T20 - Ex Installationsanleitung
 Doc. -ID.: 220517-PT20BAU-SS-Ex-Installationsanleitung-rev.04.docx
 Verfasser: Dipl.-Ing. Steffen Seibert
 Erstelldatum: 17.05.2022
 Letzte Aktualisierung: 08.05.2025

Rev.- Index	Datum	Name	Bemerkung	Freigabe EX Beauftragter
00	17.05.2022	S.Seibert	Erstellung des Dokumentes.	
01	24.04.2023	E. Schneider	Diverse Korrekturen	
02	20.07.2023	E. Schneider	Ergänzungen und Änderungen	
03	15.04.2024	E.Schneider	Konformitätserklärung für UKCA hinzugefügt	
04	08.05.2025	E.Schneider	Aktualisierung EU-Konformitätserklärung	

1 Einleitung

Die liteServer® Serie (Typ 20) ist ein elektrisches Betriebsmittel und als druckfestes Scheinwerfersystem zertifiziert und zugelassen. Die Scheinwerfer dürfen in den Ex Zonen 1, 2, 21, 22, einschließlich der Explosionsgruppen IIC (bspw. Acetylen) und IIIC (leitfähige und brennbare Stäube) eingesetzt werden. Einige Modelle verfügen über Bergbauzulassung.

Einige Modelle der T20-VA... liteServer® Serie erlauben neben der stationären Geräteinstallation ebenso den mobilen Einsatz (handgeführter Betrieb etc.) des explosionsgeschützten Scheinwerfers.

2 Technische Daten

2.1 Kennwerte Explosionsschutz

Gerätekennzeichnung

nach Richtlinie 2014/34/EU:

 II 2G (Zonen 1 und 2)

 II 2D (Zonen 21 und 22)

 I M2¹

Explosionsschutz (Gas):

Ex db IIC T6 Gb¹

Explosionsschutz (Staub):

Ex tb IIIC T80°C Db IP68¹

Explosionsschutz (Bergbau):

Ex db I Mb¹

Schutzart:

IP66/68/69K (IEC/EN 60529)

2.1.1 Optionale Kennzeichnung

Die Bergbaukennzeichnung (ATEX Gruppe 1) kann optional entfallen. **

Die Explosionsgruppe kann optional heruntergestuft werden. **

Der Umgebungstemperaturbereich kann optional heruntergestuft werden. **

Die Temperaturklasse/ -wert (Gas / Staub) kann optional heruntergestuft werden. **

op is = für Modelle mit inhärenter sicherer opt. Signalstrahlung

[op is Gx/Dx] **

op pr = für Modelle mit geschützter optischer Signalstrahlung

[op pr Gx/Dx]. **

** Beachten Sie hierzu die Kennzeichnung auf dem Typenschild, den Modellschlüssel, sowie die Betriebsanleitung für das Gerät. Zudem werden folgende Warnhinweise auf dem Typenschild angebracht.

¹ Siehe optionale/zusätzliche Kennzeichnung

WARNUNG:

NICHT INNERHALB EINES EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHS ÖFFNEN
 Sicherheitshinweise in der Installationsanleitung beachten!

WARNING:

DO NOT OPEN IN POTENTIALLY EXPLOSIVE ATMOSPHERES
 Observe the safety instructions in the installation guide!

ВНИМАНИЕ:

НЕ ОТКРЫВАТЬ в потенциально взрывоопасных средах
 Соблюдайте инструкции по технике безопасности в руководстве по установке!

AVERTISSEMENT:

NE PAS OUVRIR EN ATMOSPHÈRES EXPLOSIBLES
 Respectez les consignes de sécurité dans le guide d'installation!

Anmerkung:

Sollte bei den verwendeten Sekundärzündschutzarten (ix, op is, etc.) das EPL oder die Temperaturklasse minderwertiger als die der Primärzündschutzart sein, so wird die Kennzeichnung der Sekundärzündschutzart verwendet oder die Wirkung in eckigen Klammern dargestellt. Z.B. II 2G Ex db op is [op is Ga T4] IIC T6 Gb.

Anmerkung:

*IECEx Kennzeichnung ist immer Bestandteil des Typenschildes.
 EAC-Ex Kennzeichnung und weitere „Tochterzertifikate“ werden je nach Zulassungsstand gekennzeichnet.*

2.1.2 Normengrundlage und Zertifikat

Zugrunde liegende EX Normen:

IEC	EN	DIN EN
IEC 60079-0: 2017	EN IEC 60079-0: 2018	DIN EN 60079-0: 2019
IEC 60079-1:2014	EN 60079-1: 2014	DIN EN 60079-1: 2015
IEC 60079-28:2015	EN 60079-28: 2015	DIN EN 60079-28:2016
IEC 60079-31:2013	EN 60079-31: 2014	DIN EN 60079-31: 2014

Benannte Prüfstelle:

TÜV Rheinland (Nummer 0035)

EU-Baumusterprüfbescheinigungen:

TÜV 21 ATEX 8696 X (2021)

IECEx TUR 22.0076 (2022)

Ergänzung / Rev. Index:

00

2.2 Elektrische Parameter

2.2.1 Spannungsversorgung

Folgende elektrische Grenzen sind Höchstwerte im Rahmen der Zulassung.

Bitte beachten Sie die gerätespezifischen Werte in den jeweiligen Betriebsanleitungen!

Typ T20...:

Eingangsspannung U_{IN} : 60 V DC / 240 V AC (50/60 Hz)

2.2.2 Leistung, Temperaturen und Temperaturklassen

Die nachfolgenden Tabellen veranschaulichen die maximalen thermischen Leistungseinspeisungen aller T20 liteServer® Gehäusetypen in Abhängigkeit der Umgebungstemperatur und Temperaturklasse. Die Grenzwerte der elektrischen Leistungseinspeisung wurden im Rahmen der Zulassung, des T20 Explosionsschutzkonzeptes und den jeweiligen Gehäuseanalysen (GA) evaluiert und sind obligatorisch.

T20-...	T6 (85°C - 5K)				T5 (100°C - 5K)					
	T_{AMB} [°C]									
	40	50	60	70	40	50	60	70	80	85
	P_{therm} [W]									
VA0.1	10,5	7,9	5,3	2,6	13,4	11,8	9,2	6,6	3,9	2,6
VA0.4	13,8	10,3	6,9	3,4	14,2	12,7	11,2	8,6	5,2	3,4
VA1.1	17,4	13,0	8,7	4,3	23,9	19,6	15,2	10,9	8,5	4,3
VA1.2	18,2	13,6	9,1	4,5	25,0	20,6	15,9	11,4	6,8	4,5
VA2.0	18,2	13,6	9,1	4,5	25,0	20,6	15,9	11,4	6,8	4,5
VA2.1	22,2	16,7	11,1	5,6	30,6	25,0	19,4	13,9	8,3	5,6
VA2.2	25,0	18,8	12,5	6,3	34,4	28,1	21,9	15,6	9,4	6,3
VA2.3	28,6	21,4	14,3	7,1	39,3	32,1	25,0	17,9	10,7	7,1
VA3.x	<i>u.c.</i>	<i>u.c.</i>	<i>u.c.</i>	<i>u.c.</i>	<i>u.c.</i>	<i>u.c.</i>	<i>u.c.</i>	<i>u.c.</i>	<i>u.c.</i>	<i>u.c.</i>
VA4.1K.PS1	55,9	42,9	28,6	14,3	55,9	50,0	44,1	35,7	21,4	14,3
VA4.1K.BORx	57,1	42,9	28,6	14,3	60,0	55,0	50,0	35,7	21,4	14,3
VA4.3.K1.BORx	57,1	42,9	28,6	14,3	78,6	64,3	50,0	35,7	21,4	14,3
VA4.3.K1.PS1	79,2	60,0	40,0	20,0	79,2	70,8	62,5	50,0	30,0	20,0

Tab.2-1: T20 Leistungseinspeisung (T6 und T5)

T20-...	T4 (135°C - 5K)						T3 (200°C - 40K)						
	T _{AMB} [°C]												
	50	70	90	100	110	120	50	70	90	110	130	140	150
	P _{therm} [W]												
VA0.1	12,0	9,2	6,3	4,9	3,5	2,1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
VA0.4	12,7	9,7	6,7	5,2	3,7	2,2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
VA1.1	34,8	26,1	17,4	13,0	8,7	4,3	47,8	39,1	30,4	21,7	13,0	8,7	4,3
VA1.2	36,4	27,3	18,2	13,6	9,1	4,5	50,0	40,9	31,8	22,7	13,6	9,1	4,5
VA2.0	36,4	27,3	18,2	13,6	9,1	4,5	50,0	40,9	31,8	22,7	13,6	9,1	4,5
VA2.1	44,4	33,3	22,2	16,7	11,1	5,6	61,1	50,0	38,9	27,8	16,7	11,1	5,6
VA2.2	50,0	37,5	25,0	16,7	12,5	6,3	68,8	56,3	43,8	31,3	18,8	12,5	6,3
VA2.3	57,1	42,9	28,6	21,4	14,3	7,1	78,6	64,3	50,0	35,7	21,4	14,3	7,1
VA3.x	<i>u.c.</i>	<i>u.c.</i>	<i>u.c.</i>	<i>u.c.</i>	<i>u.c.</i>	<i>u.c.</i>	<i>u.c.</i>	<i>u.c.</i>	<i>u.c.</i>	<i>u.c.</i>	<i>u.c.</i>	<i>u.c.</i>	<i>u.c.</i>
VA4.1K.PS1	50,0	38,2	26,5	20,6	14,7	8,8	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
VA4.1K.BORx	55,0	45,0	35,0	30,0	25,0	14,3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
VA4.3.K1.BORx	114,3	85,7	57,1	42,9	28,6	14,3	157,1	128,6	100,0	71,4	42,9	28,6	14,3
VA4.3.K1.PS1	70,8	54,2	37,5	29,2	20,8	12,5	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Tab.2-2: T20 Leistungseinspeisung (T4 und T3)

Für Transport-/Lagertemperatur, sowie für den zulässigen Umgebungstemperaturbereich beachten Sie die gerätespezifischen Werte in der jeweiligen Betriebsanleitung!

3 Allgemeine Sicherheitshinweise und besondere Bedingungen



Achtung!

Die Scheinwerfer des Typs T20 liteServer® Serie sind nicht für Zone 0 und Zone 20 geeignet. Die auf dem Typenschild des Scheinwerfers angegebene Umgebungstemperatur, Temperaturklasse und Explosionsgruppe ist zwingend einzuhalten. Umbauten oder Veränderungen an dem Scheinwerfer sind nicht gestattet. Der Scheinwerfer ist bestimmungsgemäß in unbeschädigtem und einwandfreiem Zustand zu betreiben.



Achtung!

Zur Reparatur dürfen nur Originalteile der SAMCON Prozessleittechnik GmbH verwendet werden. Reparaturen, die den Explosionsschutz betreffen, dürfen nur von der SAMCON Prozessleittechnik GmbH in Übereinstimmung mit national geltenden Regeln durchgeführt werden.



Achtung!

Externe Wärme und/oder Kältequellen sind bei der Montage zu beachten. Die zulässigen Temperaturbereiche müssen zwingend eingehalten werden!



Achtung!

Bei Verwendung der liteServer® im Bergbaubereich mit einem „hohen“ Risiko mechanischer Gefährdung, muss zwingend das Vorhandensein einer Vorrichtung zum Schutz lichtdurchlässiger Teile gewährleistet werden (Gitterschutz etc.).



Achtung!

Warnhinweise auf dem Typenschild beachten!

Hinweis: Je nach Zoneneinteilung ist eine Arbeitsfreigabe einzuholen! Bei den Scheinwerferjustagen ist unbedingt explosionsfähige Atmosphäre zu verhindern!



Der Einsatzbereich im Staubexplosionsschutz bzgl. Temperatur und Staubeinschüttungen ist den nationalen Errichtungsbestimmungen zu entnehmen.



Bei der Installation des liteServer® müssen die Anforderungen der EN / IEC 60079-14 angewendet werden.



Achtung!

Die Schauglasscheibe darf nicht unmittelbar durch Fremdkörper verdeckt sein. Das Licht muss die Optik des Schutzgehäuses ungehindert

verlassen können. Regelmäßige Reinigungsintervalle des Schauglases sollten eingehalten werden, um Anhaftungen und Staubablagerungen zu vermeiden.



Gefahr vor Verbrennung durch heiße Oberfläche ($\leq 80^{\circ}\text{C}$)!



Nicht in den direkten Lichtstrahl blicken. Gefahr vor Beeinträchtigung des Sehvermögens durch hohe Lichtexposition!

Vor Inbetriebnahme muss der Scheinwerfer entsprechend der im Abschnitt (Inbetriebnahme) genannten Anweisung geprüft werden.

Beachten Sie die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und die nachfolgenden Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung!

4 Verwendungsbereich

Die Scheinwerfer der liteServer® Serie dienen zur Ausleuchtung von Anlagen oder Prozessen in explosionsgefährdeten Innen- und Außenbereichen. Die Angaben auf den Typen- und Hinweisschildern sind beim Einsatz der Scheinwerfer zu beachten. Andere als die beschriebenen Anwendungen sind ohne schriftliche Erklärung der Firma SAMCON Prozessleittechnik GmbH unzulässig.



Achtung!

Die Angaben auf den Typen- und Hinweisschildern sind zu beachten!



Achtung!

Bei Verwendung der liteServer® im Bergbaubereich mit einem „hohen“ Risiko mechanischer Gefährdung, muss zwingend das Vorhandensein einer Vorrichtung zum Schutz lichtdurchlässiger Teile gewährleistet werden (Zubehör)



Achtung!

Der liteServer mit optischem Flansch VA2.x.BOR5 (Rechteck Stufenprofilscheibe) ist bei Verwendung in Bergbaubereichen (ATEX Gerätegruppe I) nur in reduzierten Temperaturbereichen ($-30^{\circ}\text{C} \dots +135^{\circ}\text{C}$) zugelassen!

Der liteServer mit Modellschlüssel T20-VA2.x.Kx.BOR5 darf zudem nicht in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX Gerätegruppe II) mit potentiell „hohem“ Risiko durch Beschädigung infolge mechanischer Belastung eingesetzt werden!



Achtung!

Die LiteServer Geräte mit Modellschlüssel T20-VA4.1K.PS1..., sowie T20-VA4.3.PS1... (optische Kalotten aus Thermoplast) dürfen generell nicht in Bergbaubereichen (ATEX Gerätegruppe I) eingesetzt werden, noch in Bereichen mit hohem Risiko durch mechanische Gefährdung (ATEX Gerätegruppe II)!



Achtung!

Die liteServer Geräte mit Modellschlüssel T20-VA4.3.K1.PS1..., sowie T20-VA2.x.Kx.BOR5 dürfen ausschließlich stationär (nicht handgeführt, keine mobilen Anwendungen, etc.) verwendet werden!



Achtung!

Der liteServer® vom Typ BCL2x enthält inhärent sichere optische Laserstrahlung $\lambda 655\text{nm}$ (op is) mit Wirkung in den explosionsgefährdeten Bereich. Der liteServer® vom Typ BCL2x darf nicht in Bergbaubereichen (ATEX Gerätegruppe I) und in IIC Gasatmosphären lediglich mit T4 Temperaturklassifizierung betrieben werden. Es sind außerdem die speziellen Laserschutzbestimmungen nach DIN EN 62025-1 in der neusten Fassung, sowie Sicherheitshinweise in der Gerätedokumentation zu beachten. Nie direkt in den Strahlengang blicken und bei der Montage auf Reflexionen des Laserstrahls durch spiegelnde Oberflächen achten!

Die eingesetzten Gehäusematerialien einschließlich aller außenliegenden metallischen und nicht-metallischen Teile bestehen aus hochwertigen Werkstoffen, die einen anwendungsgerechten Korrosionsschutz und eine Chemikalienresistenz in "normaler Industrieatmosphäre" innerhalb des vorgesehenen Temperaturbereichs gewährleisten.

5 Verpackung, Transport und Lagerung

- Scheinwerfer geschützt im Umkarton verpacken
- Vermeiden Sie Schläge, Stöße, sowie starke Vibrationen
- Achten Sie auf evtl. Beschädigung der Verpackung oder des Scheinwerfers
- Lagern Sie die Scheinwerfer trocken und wettergeschützt in der Originalverpackung oder schützen Sie diese bis zur endgültigen Montage vor Schmutz und Wettereinwirkung
- Vermeiden Sie extreme Hitze- oder Kälteeinwirkung
- Lagerzeit maximal: 3 Jahre; nach Ablauf dieser Frist ist der Zustand der Scheinwerfer zu überprüfen.

6 Inbetriebnahme

6.1 Montage

Für das Errichten und Betreiben sind die relevanten nationalen Vorschriften sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik maßgebend. Vor der Montage ist der Scheinwerfer auf eventuelle Transportschäden am Gehäuse und am Kabel zu überprüfen. Montage, elektrischer Anschluss und Inbetriebnahme darf nur von ausgebildetem Fachpersonal vorgenommen werden.



Achtung!

Externe Wärme und/oder Kältequellen sind bei der Montage zu beachten. Die zulässigen Temperaturbereiche müssen eingehalten werden!



Achtung!

Beachten Sie die nationalen Sicherheits-, Errichter- und Unfallverhütungsvorschriften (z.B. DIN EN 60079-14) und die Sicherheitshinweise in der entsprechenden Betriebsanleitung sowie in dieser EX Installationsanleitung!



Achtung!

Bei Verwendung der liteServer im Bergbaubereich mit einem „hohen“ Risiko mechanischer Gefährdung, muss zwingend das Vorhandensein einer Vorrichtung zum Schutz lichtdurchlässiger Teile gewährleistet werden. (Zubehör)

6.1.1 Typ T20-VA0.1 bis VA2.2

Zur Beleuchtung von Anlagen kann der Scheinwerfer auf schwenkbaren Halterungen montiert werden (Zubehör). Hierzu ist der seitlich angeschweißte Montagennocken mit 6,5 mm bzw. 8,5 mm Bohrung am Scheinwerferrumpf vorgesehen. Die Wandhalterung steht in unterschiedlichen Abmessungen zur Verfügung und darf in jeder Position über die vier vorgesehenen Bohrungen montiert werden (siehe Abb.6-1 *links*).

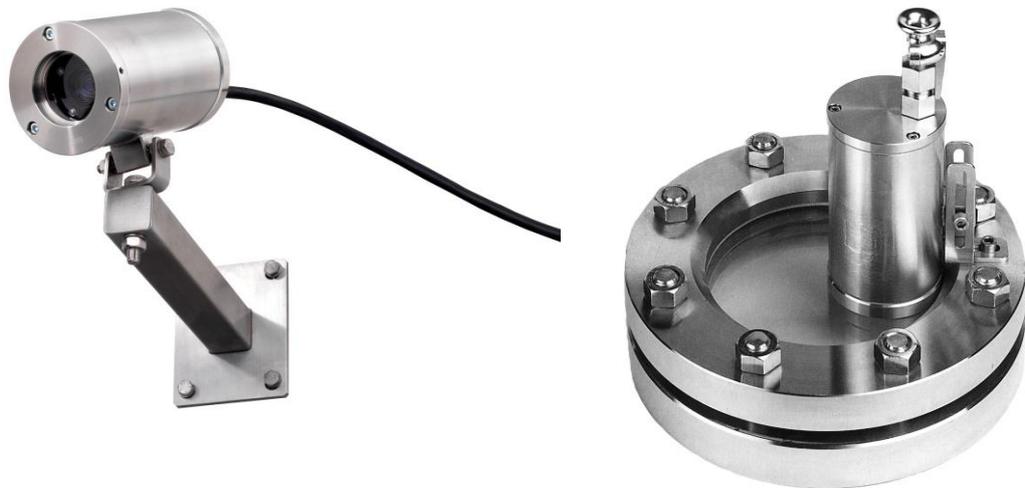


Abb.6-1: T20-VA0.1 bis VA2.2. Montagemöglichkeiten

Für Prozessbeobachtungen kann der Scheinwerfer mittels Scharnierbefestigungen passend für jeden Einsatzfall montiert werden (bspw. auf Schauglasarmaturen gem. DIN 28120/ 28121, oder DIN 11851), vgl. Abb.6-1 *rechts*.

Ausführliche Beschreibung und Verfügbarkeit von Zubehörkomponenten sind in den jeweiligen Betriebsanleitungen des T20 Gerätes beschrieben.

6.1.2 Typ T20-VA2.3

Aufgrund von Abmessungen und Gewicht sind die liteServer® mit Modellschlüssel T20-VA2.3 zwingend mit einem „safety wire“ zum Schutze des Herabfallens zu sichern. Eine empfohlene Montage des Fangseils mittels angeschweißter Montagelocke am Gehäuse-rumpf, dem speziellen Wandausleger „WMB-VA2.3“ und Mastadapter „PMB-VA2.x“ verdeutlicht die nachfolgende Abbildung detailliert.

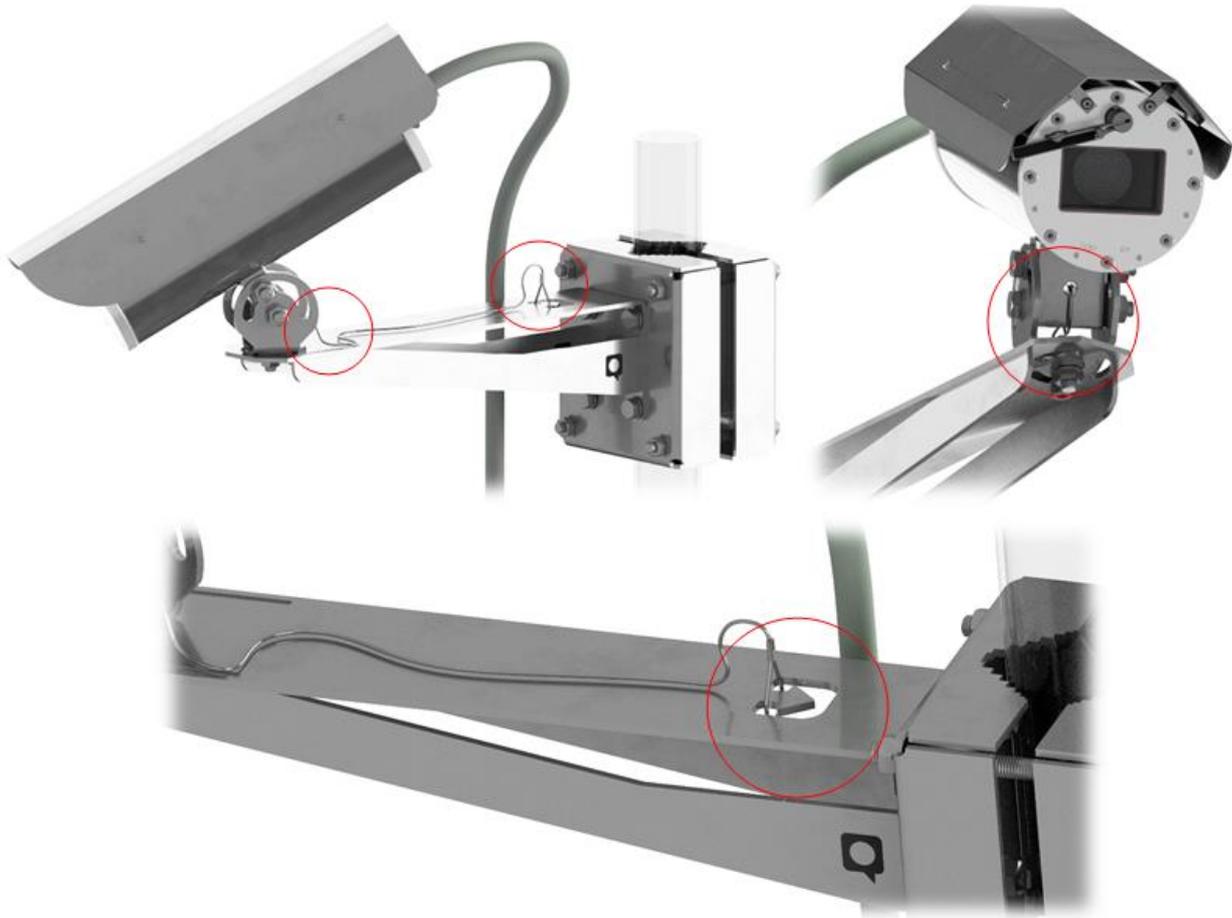


Abb.6-2: T20-VA2.3 Fangseil-Sicherung

Detaillierte Montageanweisungen zu Installations- und Zubehörkomponenten finden Sie auf <http://samcon.eu>

6.1.3 Typ T20-VA4.x

Die Montage der Leuchte Typ T20-VA...PS1 erfolgt hängend, stehend oder mit seitlicher Rundumöffnung.

6.2 Öffnen und Schließen der Gehäuse



Achtung!

Die druckfesten Gehäuse Typ T20-VAx.x.x.x dürfen nur geöffnet werden, wenn die Betriebsanleitung des entsprechenden Scheinwerfers dies vorsieht.



Achtung!

Warnhinweise auf dem Typenschild beachten.

Hinweis: Je nach Zoneneinteilung ist eine Arbeitsfreigabe einzuholen!

Bei der Kamerajustierung ist unbedingt explosionsfähige Atmosphäre zu verhindern!

Die liteServer® Serie darf ausschließlich unter funktionellen Aspekten und wenn die entsprechende Betriebsanleitung dies explizit erlaubt, geöffnet werden. In allen anderen Fällen dürfen die explosionsgeschützten Gehäuse nur durch autorisiertes Personal der Firma SAMCON Prozessleittechnik GmbH geöffnet und geschlossen werden. Sollten durch die Borosilikat Schauglasscheibe im Inneren der liteServer® sichtbare Schäden, Unregelmäßigkeiten oder Veränderungen erkennbar sein, bspw. lose oder gelockerte Teile, Verfärbungen oder Flüssigkeitseinschluss (nicht mit Kondenswasserbildung zu verwechseln!), ist dies durch den Hersteller SAMCON Prozessleittechnik GmbH unbedingt zu prüfen.

Folgende Punkte sind zu beachten:

Vor dem Öffnen des Gehäuses vom Typ T20-VAx.x.x.x muss ggf. das Wetterschutzdach oder weiteres externes Zubehör entfernt werden.

- Die Schraubverbindungen von Flansch- und Rumpfbauteil des Kameragehäuses sind zu entfernen bzw. zu lösen.
- Verwenden Sie geeignetes Werkzeug und achten auf die zugehörigen Federringe (DIN 127 A).
- Vorsicht vor Haut- und Kleidungskontakt mit den Schraubgewinden. Dort ist LOCTITE® 243™ (chemische Basis: Dimethacrylatester) zum Schutze selbstständiger Lockerung der Schraubverbindung durch Stöße, Vibrationen und zu Dichtungszwecken angebracht.

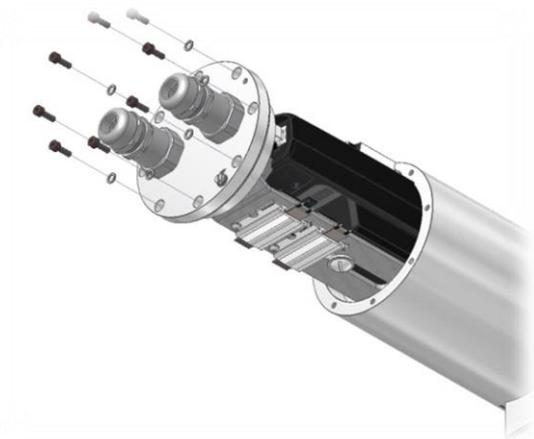


Abb.6-4: Öffnen der liteServer T20-VAx.x.x.x



Abb.6-4: Ausnahme liteServer T20-VA4.1K.X

- Der Kabel- und Zuleitungsflansch ist vorsichtig und äußerst lotrecht nach hinten herauszuziehen (vgl. Abb.6-4). Es besteht Gefahr durch Verkantung! Durch entstehenden Unterdruck kann das Entfernen des Flansches ggf. schwerfällig sein.
- Ausnahme: Bei Modellen der liteServer-Serie T20-VA4.1K gibt es keinen Kabel- und Zuleitungsflansch. Hier wird der optische Flansch geöffnet (siehe Abb. 6-4).
- Die kreiszylindrische Spielpassung H8f7, bzw. H8g7 (gem. ISO 286) von Rumpf- und Flanschbauteil darf nicht verkantet werden! **Gefahr durch Beschädigung des zünddurchschlagsicheren Spaltes (DIN EN 60079-1)!** Vorsicht vor Haut- und Kleidungskontakt an der zylindrischen Passung. Dort befindet sich ölhaltige Schmierpaste zum Schutz der Oberfläche vor Passungsrost und mechanischer Beanspruchung
- Achtung: Einbauten (LED Blöcke, Optik, Temperaturregler, Elektroniken etc.), die über den Montageadapter am Kabel- und Zuleitungsflansch (KLE) fixiert sind, müssen sorgsam und vorsichtig behandelt werden. Gefahr vor Beschädigung!
- Achtung: Beim Entfernen des Flansches darf die Gylon Flachdichtung (Style 3504 blau) nicht beschädigt oder verunreinigt werden!
- Nach Abschluss der Arbeitsmaßnahmen an den Scheinwerfereinbauten muss das Gehäuse wieder unmittelbar verschlossen werden. Es dürfen keine Fremdkörper im Gehäuse eingeschlossen werden!

- Beim Verschließen ist in umgekehrter Reihenfolge wie beim Öffnen des Gehäuses vorzugehen. Zu beachten sind nachfolgende Gefahrenhinweise:



Achtung!

Setzen Sie den Flansch bis zum Anschlag ein, um Zündschutzart und Gehäuse IP-Schutzgrad zu gewährleisten



Achtung!

Bei übermäßigem Anziehen der Schraubverbindungen kann das Gerät beschädigt werden



Achtung!

Achten Sie darauf die Oberfläche von Bohrung und Welle (Passung) des zünddurchschlagsicheren Spalts nicht zu beschädigen



Achtung!

Achten Sie darauf, die Gehäusedichtungen nicht zu beschädigen und diese sauber zu halten



Achtung!

Falls der Passungsspalt mechanisch beschädigt ist darf das Gehäuse nicht mehr verwendet werden!



Achtung!

Schließen Sie keine Fremdkörper im Gehäuse ein

- Es dürfen ausschließlich **Originalschrauben** aus dem Lieferumfang in unversehrtem und sauberem Zustand verwendet werden. Demontierte Schraubensicherungen (Federringe DIN 127 A) müssen wieder eingesetzt werden
- Die Gylon Flachdichtung muss, entsprechend dem Flanschlochbild, unbeschädigt eingesetzt werden. Hierzu ist die Ausrichtung der Oberfläche beliebig
- Wird beim Verschließen festgestellt das die Oberfläche des Passungsspalt ver- schmutzt oder ungenügend geschmiert ist, ist diese mit einem sauberen Lappen und geeignetem Reinigungsmittel (bspw. Isopropylalkohol konzentriert) zu säubern und anschließend mit einem für diesen spezifischen Anwendungsfall geeigneten Schmiermittel einzufetten
- Die **M3 Schraubverbindungen** von **VA0.x** Flansch- und Rumpfbauteilen müssen mit einem Drehmoment von **1,2 Nm** (*über Kreuz*) angezogen werden!
Die **M4 Schraubverbindungen** von **VA1.x** und **VA2.x** Flansch- und Rumpfbautei- len müssen mit einem Drehmoment von **3,0 Nm** (*über Kreuz*) angezogen werden!

Die **M6 Schraubverbindungen** von **VA4.x** Flansch- und Rumpfbauteilen müssen immer mit einem Drehmoment von **9,0 Nm** (*über Kreuz*) angezogen werden!
Ein übermäßiges Anziehen der Schraube kann zum Abriss des Zylinderkopfes und somit zur Verhinderung der Gehäusedruckbeständigkeit, bzw. der Zündschutzart führen

6.3 Elektrischer Anschluss und Inbetriebnahme



Achtung!

Der elektrische Anschluss des Betriebsmittels darf nur durch Fachpersonal erfolgen!



Achtung!

Das Gehäuse der liteServer® Serie ist unbedingt über den PA-Anschluss zu Erden (4mm², Starr-/ Massivleiter)



Achtung!

Führen Sie Erstinbetriebnahmen falls möglich bei positiven Außentemperaturen durch um Kondensatbildung im Gehäuse zu verhindern.

Vor Inbetriebnahme des Betriebsmittels sind die in den einzelnen nationalen Bestimmungen genannten Prüfungen durchzuführen. Außerdem ist vor der Inbetriebnahme die korrekte Funktion und Installation des Betriebsmittels in Übereinstimmung mit dieser Betriebsanleitung und anderen anwendbaren Bestimmungen zu überprüfen.

Unsachgemäße Installation und Betrieb der Kamera kann zum Verlust der Garantie führen!

Die funktionelle Inbetriebnahme des jeweiligen Gerätes ist in der entsprechenden Betriebsanleitung beschrieben.

6.4 Ergänzende Elemente (geeignete Kabel & Kabelleitungseinführungen)

Informationen zu Elementen, die die Ausrüstung vervollständigen, wie geeignete Kabel und Kabelleitungseinführungen, finden Sie in der entsprechenden Betriebsanleitung.

7 Technische Probleme, Hinweise, Lösungen

Probleme bei	Hinweis	Fehlerbehebung/Abhilfe
Montage	Keine Löcher in das Gehäuse bohren	Sichtprüfung
	Kamera nur an der Montagenocke montieren	Sichtprüfung
	Keine nicht von SAMCON genehmigten Bauteile am Gehäuse befestigen	Sichtprüfung
Transport, Betrieb	Beschädigung an Gehäuse, Dichtung, KLE	Austausch der beschädigten Teile, regelmäßige Wartung
Betrieb	Einsatz ungeeigneter Kabelverschraubungen und Stecker	müssen zertifiziert sein
	Falscher Temperaturbereich	Typenschild und Sicherheitshinweise in Ex-Installationsanleitung beachten; vorgegebene Temp.bereiche dürfen nicht über- oder unterschritten werden.
	Falsche Ex-Zone /Ex-Gruppe	Typenschild und Sicherheitshinweise in Ex-Installationsanleitung beachten
Öffnen des Gehäuses	nur wenn ausdrücklich in der Betriebsanleitung erlaubt	Nicht innerhalb des Explosionsgefährdeten Bereichs öffnen
Schließen des Gehäuses	Fremdkörper eingeschlossen	Sichtprüfung, unverzüglich entfernen
Falsches Öffnen oder Schließen des Gehäuses	Nur, wenn in Betriebsanleitung der Kamera ausdrücklich erlaubt	Nur Original-Schrauben verwenden; Vorgegebene Drehmomente der Schraubenverbindungen einhalten; Oberfläche an Passung von Flansch und Rumpf, Feingewinde für Kabel- und Leitungseinführungen auf Beschädigung und Verunreinigung kontrollieren.
Verkratzen der Kunststoffkuppel	Hinweise aus Betriebsanleitung zur Reinigung beachten; zur Reinigung nur kratzfreie, feuchte Tücher und keine aggressiven Medien verwenden; statische Aufladung vermeiden	Sichtprüfung; Auswechseln
Potentialausgleich; Erdungswiderstand zu hoch	Gekennzeichnete Klemmstellen mittels Kabelschuh/Ringöse entsprechend nationalen Erdungsvorschriften verdrahten (empf. $\varnothing_{\min}=4\text{mm}^2$ Massivleiter/ starr)	Prüfen

Beachten Sie alle Sicherheitshinweise aus dieser Ex-Installationsanleitung, beschädigen Sie das Gehäuse nicht. Halten Sie die vorgegebenen Temperaturbereiche ein. Achten Sie auf den Potentialausgleich. Vermeiden Sie statische Aufladung, auch bei der Reinigung. Montieren Sie nichts an den Flanschen. Bearbeiten und lackieren Sie die Gehäuseoberfläche nicht. Achten Sie auf regelmäßige Wartung.

Sollten Sie ein technisches Problem haben setzen Sie sich mit unserem Support in Verbindung.

8 Instandhaltung / Wartung / Änderungen

Die für die Wartung und Instandhaltung von elektrischen Betriebsmitteln in explosionsgefährdeten Bereichen geltenden nationalen Bestimmungen sind einzuhalten. Die erforderlichen Wartungsintervalle sind anwendungsspezifisch und daher in Abhängigkeit von den Einsatzbedingungen vom Betreiber festzulegen. Im Rahmen der Wartung sind vor allem die Teile, von denen die Zündschutzart abhängt, zu prüfen (z.B. Unversehrtheit des Gehäuses, der Elastomer Dichtungen und der Kabel- und Leitungseinführungen). Eine Sichtprüfung des Schutzgehäuses ist alle 3 Jahre durchzuführen. Sollte bei einer Wartung festgestellt werden, dass Instandsetzungsarbeiten erforderlich sind, sind diese Durchzuführen oder in die Wege zu leiten.

Die reguläre Nutzungsdauer des Geräts/der Elektronik beträgt etwa 7 Jahre, die reguläre Nutzungsdauer des Schutzgehäuses 15 Jahre. Spätestens nach 15 Jahren sollte der zünddurchschlagsichere Spalt im Detail überprüft und alle Kunststoffteile, die für die Explosionssicherheit relevant sind, ausgewechselt werden. Bei erhöhter UV-Belastung empfiehlt sich eine Detailprüfung der Gehäuse nach 10 Jahren.

9 Reparatur und Instandsetzung

Instandsetzungsarbeiten und Reparaturen dürfen nur mit SAMCON Prozessleittechnik GmbH Originalersatzteilen vorgenommen werden. Bei Schäden an der druckfesten Kapselung ist nur ein Austausch zulässig. Im Zweifelsfall ist das betroffene Betriebsmittel der Firma SAMCON Prozessleittechnik GmbH zur Reparatur zurückzugeben.

Reparaturen, die den Explosionsschutz betreffen, dürfen nur von der Firma SAMCON Prozessleittechnik GmbH oder einer von der Firma SAMCON Prozessleittechnik GmbH autorisierten Elektrofachkraft in Übereinstimmung mit national geltenden Regeln durchgeführt werden. Umbauten oder Änderungen an den Betriebsmitteln sind nicht gestattet.

10 Entsorgung / Wiederverwertung

Bei der Entsorgung des Betriebsmittels sind die jeweils geltenden nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften zu beachten!

11 Zeichnungen

Zeichnungen der Geräte sind den Datenblättern zu entnehmen. DXF, DWG Zeichnungsdateien mit den relevanten Bemaßungen, sowie 3D Modelle (.pdf, .step, iges, etc.), auch von allen Zubehörkomponenten sind unter www.samcon.eu zu finden. Sollten dennoch Informationen vermisst werden, ist über die E-Mail Adresse: support@samcon.eu Kontakt aufzunehmen.

12 Zertifikate

12.1 EU – Konformitätserklärung

EU - Konformitätserklärung

EU – Declaration of Conformity / UE – Déclaration de Conformité

Der Hersteller / *The manufacturer / Le fabricant*



Schillerstraße 17
35102 Lohra-Altenvers¹

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

liteServer® T20...

gekennzeichnet mit / *marked with / marqué avec*

⊕ II 2G Ex db IIC T6 Gb*
 ⊕ II 2D Ex tb IIIC T80°C Db IP68*

⊕ I M2 Ex db I Mb*
 *Optional/Additional marking:
 see user manual and type plate

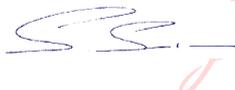
bescheinigt mit EU-Baumusterprüfbescheinigung / *certified by EU type examination certificate / ayant fait l'objet de l'attestation UE de type*

TÜV 22 ATEX 8696 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:

Richtlinien/ Directives/ Directives	
ATEX	2014/34/EU / 2014/34/EU / 2014/34/UE
ROHS	2011/65/EU / 2011/65/EU / 2011/65/UE
LVD	2014/35/EU / 2014/35/EU / 2014/35/UE
EMC	2014/30/EU / 2014/30/EU / 2014/30/UE

Normen / Standards / Normes	
EN IEC 60079-0:	2018
EN 60079-1:	2014
EN 60079-14:	2014
EN 60079-28:	2015
EN 60079-31:	2014



Digital unterschrieben von Dipl.-Ing.
 Steffen Seibert
 DN: cn=Dipl.-Ing. Steffen Seibert,
 o=SAMCON Prozessleittechnik GmbH,
 ou=CEO, email=s.seibert@samcon.eu,
 c=DE
 Datum: 2025.03.26 08:14:39 +01'00'

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

Dipl.-Ing. Steffen Seibert
 Geschäftsführer

Altenvers, den / *the / le* 26.03.2025

¹ benannte Stelle / organisme notifié / notified body: DEKRA Testing and Certification GmbH (0158)

12.2 UKCA – Konformitätserklärung

UKCA – Declaration of Conformity

The manufacturer



declares under his sole responsibility, that his product,

ExCam® T20...

marked with

Ⓔ II 2G Ex db IIC T6 Gb*
Ⓔ II 2D Ex tb IIIC T80°C Db IP68*

Ⓔ I M2 Ex db I Mb*
*Optional/Additional marking:
see user manual and type plate

and



fulfills the fundamental safety and protection requirements standards in accordance with the guidelines and harmonized standards listed below. This declaration of conformity refers to the design and manufacture of the above products.

Richtlinien/ Directives/ Directives

ATEX	2014/34/EU / 2014/34/EU / 2014/34/UE
ROHS	2011/65/EU / 2011/65/EU / 2011/65/UE
LVD	2014/35/EU / 2014/35/EU / 2014/35/UE
EMC	2014/30/EU / 2014/30/EU / 2014/30/UE

Normen / Standards / Normes

EN IEC 60079-0:	2018
EN 60079-1:	2014
EN 60079-14:	2014
EN 60079-28:	2015
EN 60079-31:	2014

Dipl.-Ing. Steffen Seibert
Managing Director

SAMCON Prozessleittechnik GmbH
Schillerstraße 17
D-35102 Lohra-Altenvers
www.samcon.de
T: +49 5426 9251 0 / F: +49 5426 9251 20*

Altenvers, den / the / le 21.02.2024

Doc.-Id.: 240221-PT20BAUUKCA-SK-Declaration of Conformity.docx

12.3 EU Baumusterprüfbescheinigung (ATEX)

siehe <http://samcon.eu>

12.4 IECEx Certificate of Conformity

siehe <http://samcon.eu>

12.5 Weitere Zertifikate

siehe <http://samcon.eu>

13 Notizen



SAMCON

Schillerstraße 17, 35102 Lohra-Altenvers
www.samcon.eu, info@samcon.eu
fon: +49 6426 9231-0, fax: - 31