

smart.Cleaner

Betriebsanleitung



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
2	Technische Daten	5
2.1	Explosionsschutz und Kennzeichnung des Geräts	5
2.2	Explosionsschutz und Kennzeichnung Innere Einbauten	5
2.3	Modelle/Varianten	6
2.4	Elektrische Kennwerte der Versorgungseinheit	7
2.5	Anschlussleitung ASKDP03-T	7
2.6	Technische Spezifikation des I/O-Moduls	7
3	Sicherheitshinweise	8
4	Montage	9
4.1	Arbeitsvorbereitung:	9
4.2	Montage des Düsen-Schlauchs an den Kameraflansch	11
4.3	Montage und Erdung der Wassertanks (optional)	12
5	Elektrischer Anschluss	14
5.1	Potentialausgleich	14
5.2	Anschlussvarianten	15
5.2.1	Netzwerkanschluss / Stecker Belegungen (RJ45)	15
5.2.2	Anschluss an einen Klemmkasten (alternativ)	15
5.3	Externer Anschluss und Absicherung	17
5.3.1	Direkte Rangierung vom ExTB-3 in den sicheren Bereich	17
5.3.2	Prüfungen vor Spannungszuschaltung	18
6	Öffnen und Schließen des druckfesten Gehäuses	18
6.1	Öffnen des druckfesten Gehäuses	18
6.2	Verschließen des druckfesten Gehäuses	19
7	Frostschutzmittel	19
8	Steuerung des smart.Cleaners mit der Kamera	20
8.1	Netzwerkkonfiguration des smart.Cleaners	20
8.2	Konfiguration der ExCam zur Ansteuerung des smart.Cleaners	21
8.2.1	Empfänger anlegen: smart.Cleaner (IO Modul Axis P8221)	21
8.2.2	Empfänger anlegen: Manual Trigger	22
8.2.3	Empfänger anlegen: Wiper drive	22
8.2.4	Aktionsregeln erstellen	23
8.2.5	Aktionsregel „smart.Cleaner“ erstellen	24
8.2.6	Aktionsregel „Wiper drive“ erstellen	25
8.2.7	Aktionsregel „deactivate manual trigger“ erstellen	26
9	Instandhaltung / Wartung / Änderungen	27
10	Reparatur und Instandsetzung	27
11	Entsorgung / Wiederverwertung	27
12	Zeichnungen & 3D Modelle	28
13	Zertifikate und weiterführende Dokumentation	28
14	Notizen	29

Abbildungsverzeichnis

Bild 1-1 smart.Cleaner mit Kamera in Aktion und smart.Cleaner geöffnet.....	4
Tab. 2.1: Modellvarianten	6
Bild 2-1 Schnittdarstellung ASKDP03-T	7
Bild 4-1 Wasseranschlüsse smart.Cleaner	10
Bild 4-2 Reinigungsdüse an den Kameraflansch montiert	11
Bild 4-3 Erdung der Wassertanks (optional)	12
Tab. 4.1: Zubehör	13
Bild 5-1 Erdungsschraube	14
Bild 5-2 Video Tutorial ExTB-3	15
Tab. 5-1 Aderbelegung des Klemmkastens ExTB-3 (ASKDP03-T)	16
Bild 5-3 Musterbeschaltung des Klemmkastens ExTB-3	17
Bild 8-1 Interface smart.Cleaner	21
Bild 8-2 Empfänger „smart.Cleaner“ (IO Modul Axis P8221)	21
Bild 8-3 Empfänger „Manual Trigger“	22
Bild 8-4 Empfänger „Wiper drive“	22
Bild 8-5 Manueller Auslöser.....	23
Bild 8-6 Aktionsregel Übersicht.....	23
Bild 8-7 Aktionsregel „smart.Cleaner“	24
Bild 8-8 Aktionsregel „Wiper drive“	25
Bild 8-9 Aktionsregel „deactivate manual trigger“	26
Bild 11.1 – Abmessungen.....	28

Revisionshistorie

Produkt:	ExCam® smart.Cleaner
Titel:	Betriebsanleitung des ExCam® smart.Cleaner
Doc. -Id.	190917-PT08BA-AK-smart.Cleaner_de_rev.02.docx
Verfasser:	Alexander Kruse
Erstelldatum:	07.01.2020
Letztes Update:	17.02.2025

Rev.- Index	Datum	Name	Bemerkung	Freigabe EX Beauftragter
0	07.01.2020	A. Kruse	Erstellung des Dokuments	
1	28.09.2023	M. Kassner	Ergänzungen Montage + Netzwerkkonfiguration Videolink	
2	17.02.2025	E. Schneider	Ergänzung zur Montage der Was- seranschlüsse	

1 Einleitung

Beim smart.Cleaner handelt es sich um eine kompakte, leistungsfähige IP-Wischwasser Versorgungseinheit, die in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden kann. Trotz ihrer kompakten Baugröße, bietet sie Platz für bis zu vier Wischwasseranschlüsse. Der smart.Cleaner besteht aus einem Außengehäuse und den ex-geschützten Einbauten im Inneren. Diese inneren Einbauten bestehen aus einem ExConnection Rail und den Ex-Ventilen. Das System ist im Rahmen der europäischen (ATEX) Richtlinie zertifiziert. Das ex-geschützte Gehäuse ist für die ATEX Gruppe II für die Zonen 1, 2 sowie 21 und 22 einschließlich der Explosionsgruppen IIC/IIIC zugelassen. Für weitere Zulassungen prüfen Sie unsere Produktseite unter www.samcon.eu.



Achtung!



Nur die Einbauten im Schaltschrank sind ex-geschützt! Es dürfen keine anderen Geräte oder Dinge in den Schrank gelegt oder untergebracht werden, die nicht von der SAMCON GmbH freigegeben wurden. Es besteht ansonsten Explosionsgefahr!





Bild 1-1 smart.Cleaner mit Kamera in Aktion und smart.Cleaner geöffnet

2 Technische Daten

2.1 Explosionsschutz und Kennzeichnung des Geräts

Gerätekennzeichnung nach Richtlinie RL 2014/34/EU:	 II 2G (Zone 1 und 2)  II 2D (Zone 21 und 22)
Explosionsschutz (Gas):	Ex IIC T4 Gb
Explosionsschutz (Staub):	Ex IIIC T130°C Db
Schutzart:	IP 65/66 (IEC/ EN 60529)
Transport-/ Lagertemperatur:	0°C ... +50°C
Umgebungstemperatur (Ex):	-10°C ... +45°C (N.N-Modell) -30°C ... +45°C (LL.N-Modell)

2.2 Explosionsschutz und Kennzeichnung Innere Einbauten

Gerätekennzeichnung nach Richtlinie RL 2014/34/EU:	 II 2G (Zone 1 und 2)  II 2D (Zone 21 und 22)
<u>ExConnection Rail</u>	
Explosionsschutz (Gas):	Ex db IIC T5 Gb
Explosionsschutz (Staub):	Ex tb IIIC T95°C Db
Schutzart:	IP 66 (IEC/ EN 60529)
Umgebungstemperatur (Ex):	-30°C ... +55°C
Benannte Prüfstelle:	TÜV Rheinland (Nummer 0035)
EU-Baumusterprüfbescheinigung:	TÜV 10 ATEX 7969 X (2010)
IECEx Zertifikat:	TUR 16.0025X (2010)
EAC-Ex TUR Report:	TC RU C-DE.A5.61.B.00381/19
<u>Magnetventile</u>	
Explosionsschutz (Gas):	Ex mb IIC T4 Gb
Explosionsschutz (Staub):	Ex mb IIIC T130°C Db
Schutzart:	IP 65 (IEC/ EN 60529)
Umgebungstemperatur (Ex):	-40°C ... +55°C
Benannte Prüfstelle:	Bureau Vertis
IECEx Zertifikat:	IECEx EPS 18.0110X
EU-Baumusterprüfbescheinigung:	EPS 18 ATEX 1232 X
weitere Zertifikate:	siehe https://www.samcon.eu/de/produkte/equipment/smart-cleaner/

2.3 Modelle/Varianten

„smart.Cleaner“ Modellvarianten						
Typ	An- schlüsse	Spannungs- versorgung	Anzahl Druckbehälter	Temp.- Bereich	Kabellänge [m] Kabeltyp	Terminie- rung
T05-	4-	24 -	0DR-	N.N-	005.A-	P
T05-	4-	24-	0DR-	N.N-	005.A-	T
T05-	4-	230-	0DR-	N.N-	005.A-	P
T05-	4-	230-	0DR-	N.N-	005.A-	T
T05-	4-	24 -	2DR-	N.N-	005.A-	P
T05-	4-	24-	2DR-	N.N-	005.A-	T
T05-	4-	230-	2DR-	N.N-	005.A-	P
T05-	4-	230-	2DR-	N.N-	005.A-	T
T05-	4-	24 -	0DR-	LL.N-	005.A-	P
T05-	4-	24-	0DR-	LL.N-	005.A-	T
T05-	4-	230-	0DR-	LL.N-	005.A-	P
T05-	4-	230-	0DR-	LL.N-	005.A-	T
T05-	4-	24 -	2DR-	LL.N-	005.A-	P
T05-	4-	24-	2DR-	LL.N-	005.A-	T
T05-	4-	230-	2DR-	LL.N-	005.A-	P
T05-	4-	230-	2DR-	LL.N-	005.A-	T

Tab. 2.1: Modellvarianten

Erklärung:

- 1) **Smart.Cleaner** = Funktionelle Produktbeschreibung (technische Daten/
Spezifikation der Einbaumodule)
- 2) **T05** = SAMCON Produktions- Typ 05
- 3) **4** = Anzahl der Wasseranschlüsse
- 4) **24** = Spannungsversorgung 24 VDC
230 = Spannungsversorgung 230 VAC
- 5) **0DR** = Keine Wasserdruckbehälter (On-side water)
2DR = 2 Wasserdruckbehälter
- 6) **N.N** = Keine Ventile für niedrige Temperaturen (-10°C)
LL.N = Ventile für Tieftemperaturen (-30°C)
- 7) **005.A** = Anschlusskabellänge in Meter zum Auslieferungszeitpunkt; 5m ist die
Standard Kabellänge, max. Kabelreichweite beträgt: 003...100 [m]
005.A = Armiertes Kabel
- 8) **P** = Plug- Abschluss (*Standard*)
CAT6, RJ-45 Netzwerkstecker (heavy duty), AWG 26-22,
Kontaktbelegung gemäß Spezifikation EIA/TIA-568B
T = Terminal Box (Klemmkasten)- Abschluss (*Optional*)
Ethernet 100BaseTx (I/O Modul)
230 VAC oder 24 VDC (Spannungsversorgung typabhängig)

2.4 Elektrische Kennwerte der Versorgungseinheit

Einspeisung der Einheit mit Spannungsversorgung:

Spannungsversorgung:	230V / 24V (abhängig vom Typ)
Maximale Leistungsaufnahme:	100W
Typische Leistungsaufnahme:	45W @230VAC/ 37W @24VDC

2.5 Anschlussleitung ASKDP03-T

Beschreibung:	Datentransfer und Leistungsversorgung des Moduls (DIN EN 60079-14 konform),
Mantelfarbe:	Grün (GN), ähnlich RAL6018
Außendurchmesser:	15,5 ± 0,6 mm
Biegeradius:	15 x D _a bei Installation, 10 x D _a nach Verlegung
Datenleitung:	4 x 2 x AWG23/1 CAT.6a
Leistungselemente:	3G1.5 (BK-BU-GN/YE)
Eigenschaften:	PUR halogenfrei, flammwidrig, UV-resistent, chemische Beständigkeit, geschirmt (siehe https://www.samcon.eu/)

Quicklink:

https://www.samcon.eu/fileadmin/documents/de/60-Montage&Installation/ASKDP03-T_Datenblatt.pdf

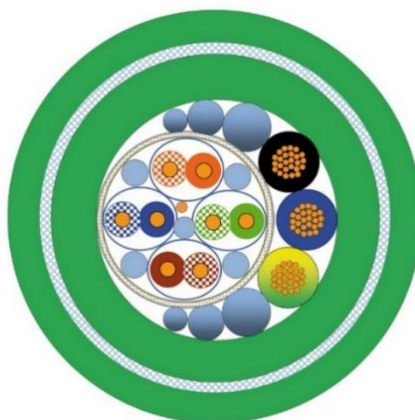


Bild 2-1 Schnittdarstellung ASKDP03-T

2.6 Technische Spezifikation des I/O-Moduls

Wir verwenden das AXIS P8221 I/O Modul innerhalb der druckfesten Kapselung. Bitte entnehmen Sie Details zu den Daten der Produktdokumentation von AXIS®:

<https://www.axis.com/de-de/products/axis-p8221/>



3 Sicherheitshinweise



Bitte beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der EX Installationsanleitung der T04 Serie!

Quicklink:

<https://www.samcon.eu/fileadmin/documents/de/70-Server%26ConnectionRails/20-ConnectionRail-Serie/ExConnection-Rail-Serie-T04-Ex-Installationsanleitung.pdf>

Bitte beachten Sie unbedingt die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und die nachfolgenden Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung!



Achtung!

Die Geräte des Typs smart.Cleaner sind nicht für Zone 0 und Zone 20 geeignet. Die auf dem Typenschild der Versorgungseinheit angegebene Umgebungstemperatur, Temperaturklasse und Explosionsgruppe ist zwingend einzuhalten. Umbauten oder Veränderungen an dem Gerät sind nicht gestattet. Das Gerät ist bestimmungsgemäß in unbeschädigtem und einwandfreiem Zustand zu betreiben.



Achtung!

Zur Reparatur dürfen nur Originalteile der Firma Samcon Prozessleittechnik GmbH verwendet werden. Reparaturen, die den Explosionsschutz betreffen, dürfen nur von der Fa. 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 für Lager-, Transport- und Betriebsbedingungen müssen eingehalten werden!



Achtung!

Warnhinweise auf dem Typenschild beachten:

„WARNUNG – NICHT INNERHALB EINES EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHS ÖFFNEN“



Der Einsatzbereich im Staubexplosionsschutz bzgl. Temperatur und Staubeinschüttungen ist den nationalen Errichtungsbestimmungen zu entnehmen. Weiter ist sicherzustellen, dass es durch Druckluftleckagen nicht zu Staubverwirbelungen und somit zum Zonensprung in Zone 20 kommen kann. Geeignete Bau- und Reinigungsmaßnahmen sind durchzuführen.



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

4 Montage

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

4.1 Arbeitsvorbereitung:



Achtung!

Bereiten Sie Ihre Arbeit sorgfältig und in Übereinstimmung mit den jeweiligen Vorschriften vor.



Achtung!

**Je nach Zoneneinteilung ist eine Arbeitsfreigabe einzuholen!
Beim Öffnen der druckfesten Kapselung unter Spannung ist unbedingt explosionsfähige Atmosphäre zu verhindern!**

- Verwenden Sie geeignete Werkzeuge/ Hilfsmittel
- Sorgen Sie für sicheren Stand bei Ihrer Arbeit
- Verhindern Sie unbedingt statische Aufladung



Achtung!

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



Achtung!

Beachten Sie unbedingt die ATEX/IECEx Bestimmungen der EX Installationsanweisung zur Montage und Inbetriebnahme!

Der smart.Cleaner besteht aus einem Schaltschrank mit einem druckfestgekapselten Guboxgehäuse und 4 vergussgekapselten Magnetventilen im Inneren. Wahlweise ist die vorverdrahtete Versorgungsleitung mit RJ45 Stecker oder Klemmkasten abgeschlossen. Montieren Sie die Versorgungseinheit in einem sinnvoll gewählten Abstand zu den zu versorgenden Kameras. Montieren Sie die Düsen-Schläuche an die Kameraflansche. Nach dem Verlegen der Schläuche (Schlauchlänge $l_{\max} = 50 \text{ m}$) können die Kupplungsstecker problemlos an das Gerät und die Outputschlauchkupplungen gesteckt werden.



Achtung!

Wasseranschlüsse dürfen bei Temperaturen $<0^{\circ}\text{C}$ und unter Druck nicht gesteckt werden!

Das bedeutet, dass vor dem Stecken der Schläuche der Druck abzulassen ist und darauf geachtet werden muss, dass die Umgebungstemperatur auf jeden Fall oberhalb der Betriebstemperatur der Kupplung (-20°C), wenn möglich über 0°C, liegt.

Die Wischwasserversorgung ist entweder über einen geeigneten Wasseranschluss oder über Wischwassertanks (Zubehör) an die Kupplungen unterseitig (links oder rechts) anzuschließen. Für die richtigen Anschlüsse Abbildung 4-1 beachten (Wasseranschlüsse smart.Cleaner).

Bei Modellen mit Tanks, müssen diese entweder über Druckluftanschlüsse mit Druckluft versorgt werden oder, falls ein Druckluftanschluss kundenseitig unerwünscht ist, manuell, mit der Handpumpe auf den nötigen Druck gebracht werden.

Das Wasser sollte im Temperaturbereich von 0°C <Temp. <80°C liegen und darf einen Druck von 3,5 bar nicht überschreiten. Bei tieferen Temperaturen muss ein geeignetes Frostschutzmittel verwendet werden (siehe Kapitel 7).

Wenn in den Tanks ein Druck von 3,5 bar herrscht, dann verlieren die Tanks nach 100 bis 150 Sprüheinheiten etwa 0,8 bar an Druck.

Druck: 3,5bar (≈50psi≈350kPa)

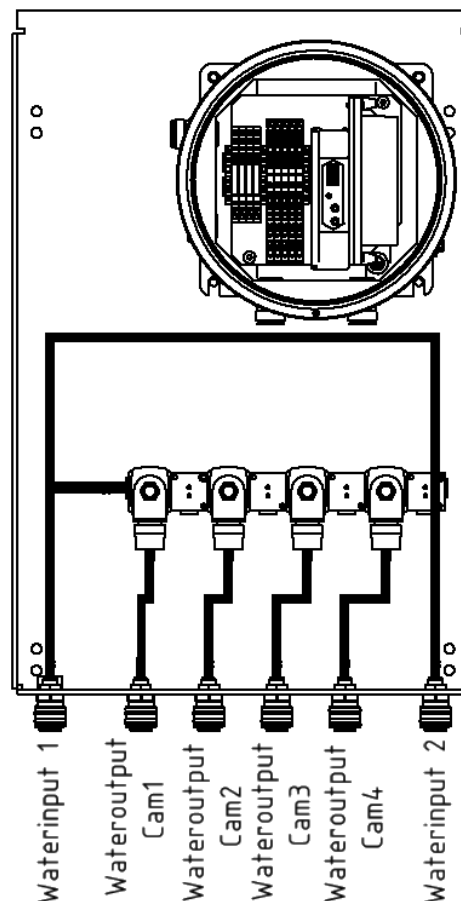


Bild 4-1 Wasseranschlüsse smart.Cleaner



Achtung!

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

4.2 Montage des Düsen-Schlauchs an den Kameraflansch

Der Wasserschlauch des smart.Cleaners muss zur Kamera geführt und die Düse an den Kameraflansch montiert werden.

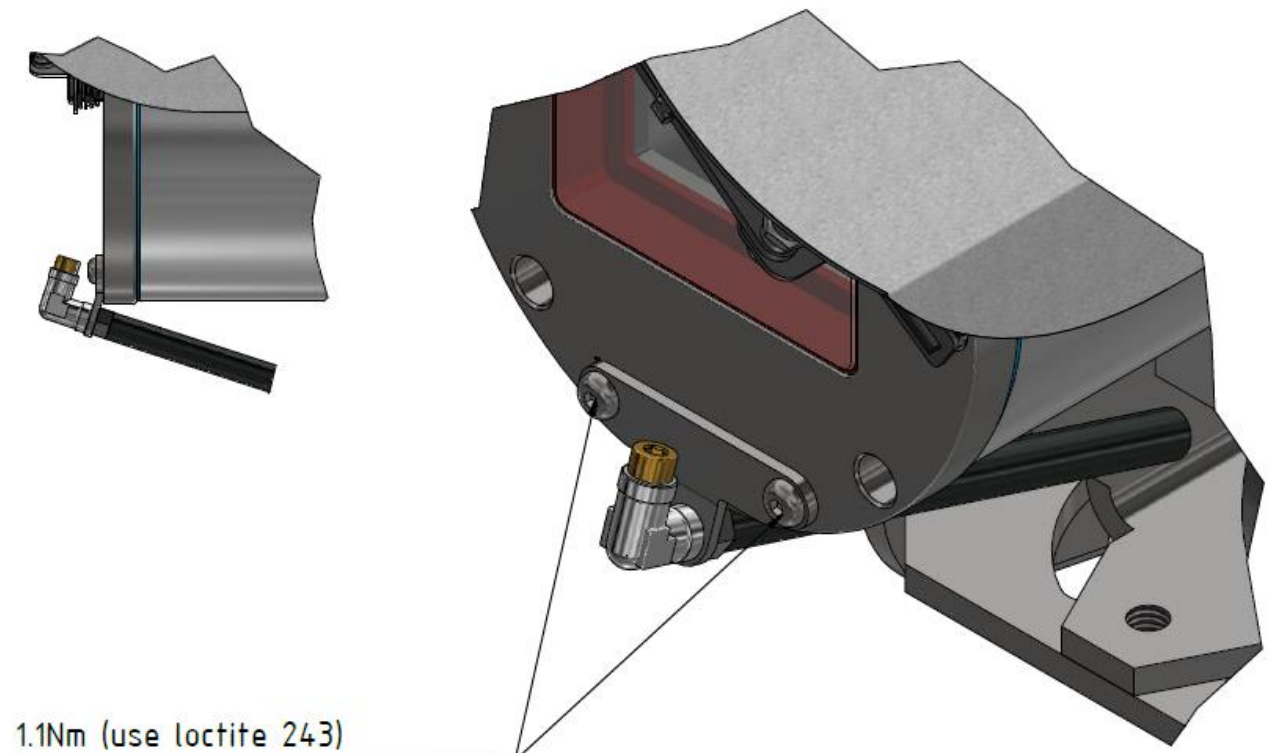


Bild 4-2 Reinigungsdüse an den Kameraflansch montiert

4.3 Montage und Erdung der Wassertanks (optional)

Für die Montage und Erdung der Wassertanks beachten Sie bitte die Anweisungen in der beiliegenden Montageanleitung. Die beiden Halterungen der Tanks werden mit jeweils 3 Schrauben (M8x20, Drehmoment 20,6 Nm) befestigt. Die Erdung der Tanks muss an 3 Stellen, wie im folgenden Bild verbunden werden.

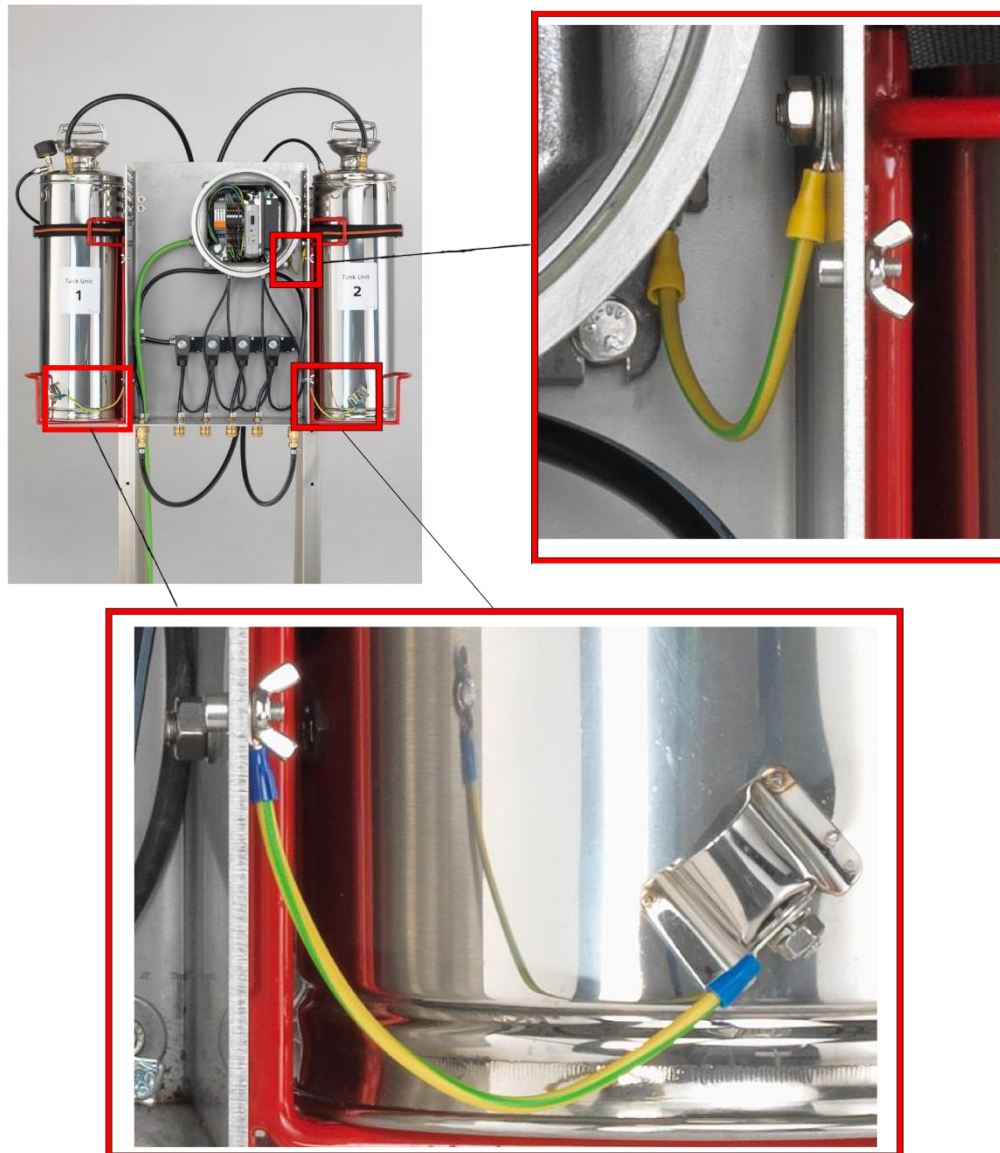


Bild 4-3 Erdung der Wassertanks (optional)



Achtung!

Bei Modellen mit Tanks sollten beide Tanks gleichermaßen gefüllt sein.



Achtung!

Vor dem An- und Abschließen der Tanks Druck ablassen (0bar).
 Wassertanks nicht unter Druck öffnen.


Achtung!

Bei Temperaturen unter 0°C muss jeder Tank mit einer schwarzen Schutzkappe verschlossen werden.


Achtung!

Beachten Sie die nationalen und lokalen Vorschriften für die Montage schwerer Lasten. Ergreifen Sie im Zweifelsfall geeignete Sicherheitsmaßnahmen.

Optionales Zubehör

Polyurethan-Schlauch, antistatisch		Länge: bis 50m
---------------------------------------	---	----------------

Tab. 4.1: Zubehör

5 Elektrischer Anschluss



Achtung!

Der elektrische Anschluss des Betriebsmittels darf nur durch Fachpersonal erfolgen!



Achtung!

Das Gehäuse der Serie ist unbedingt über den PA-Anschluss zu erden.



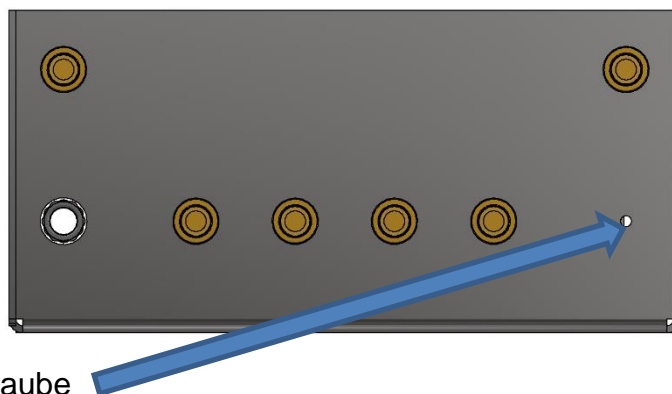
Achtung!

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

Der smart.Cleaner wird mit einem vormontierten elektrischen Anschlusskabel ausgeliefert. Die maximale Übertragungsreichweite von Ethernet I/O Modul (PD) zu Ethernet Netzwerkschnittstelle beträgt typischerweise 95 Meter (ggf. kürzer/ EMV abhängig) und kann individuell durch den Kunden bestimmt werden. Elektrotechnische Anschlussarbeiten im Inneren der druckfesten Kapselung von Seiten des Anwenders sind nicht zulässig.

5.1 Potentialausgleich

Potentialausgleich und Erdung des Schrankes ist zwingend erforderlich, um statische Aufladung und somit die Begünstigung einer Funkenbildung zu vermeiden. Hierfür befindet sich eine Erdungsschraube unten rechts am Schrankboden. Der Querschnitt des Potentialausgleiches hat den nationalen Erdungsvorschriften zu entsprechen (mindestens 4 mm²). Die Erdung der Tanks muss an den Flügelmuttern (am Schrank) befestigt werden (Litze vorhanden)



Erdungsschraube

Bild 5-1 Erdungsschraube

5.2 Anschlussvarianten

5.2.1 Netzwerkanschluss / Stecker Belegungen (RJ45)

Das smart.Cleaner verfügt standardmäßig über einen RJ45-Stecker (Pinbelegung EIA/TIA-568B), welcher in eine RJ45-Buchse des Netzwerkgeräts gesteckt werden muss. Das Netzwerkgerät darf während der Verbindung des Steckers bereits aktiv sein, eine Reihenfolge der Spannungszuschaltung ist nicht zu befolgen.

5.2.2 Anschluss an einen Klemmkasten (alternativ)

Sollte das Gerät an einen Klemmkasten angeschlossen werden ist der Stecker fachgerecht zu entfernen. In diesem Fall ist unbedingt auf eine korrekte Rangierung der Einzeladern gemäß EIA/TIA-568B zu achten. In der Regel werden Adern mit gleicher Farbcodierung (IEC60757) verbunden.

Insbesondere in EMV kritischen Umgebungen ist darauf zu achten den Kabelschirm klemmleistenseitig zu erden.



Achtung!

Ex-e Klemmkasten niemals unter Spannung öffnen!



Achtung!

Beachten Sie die internationalen Installationsvorschriften für Anschlussräume in erhöhter Sicherheit (Ex-e).



Achtung!

Beachten Sie die beiliegende Betriebsanleitung des Ex-e Anschlussraumes.



go.samcon.eu/v01

Bild 5-2 Video Tutorial ExTB-3

Bild 5-3 Musterbeschaltung des Klemmkastens ExTB-3



Achtung!

Führen Sie die Folierung bis etwa 15 mm an die Klemmen heran, um Fremdübersprechen zu verhindern. Achten Sie darauf, dass die Folierung keinen Kurzschluss der Datenpärchen verursachen kann!



Achtung!

Führen Sie den Twisted-Pair-Verbund ca. 10mm an die Klemmen heran um die Störfestigkeit zu gewährleisten.



Achtung!

Verwenden Sie ausschließlich von SAMCON freigegebene Klemmen.



Achtung!

Überprüfen Sie Ihre Netzwerkinstallation abschließend per Class-D Link Test.

5.3 Externer Anschluss und Absicherung

Für die Rangierung des Klemmkastens ExTB-3 in den sicheren Bereich bestehen mehrere Möglichkeiten:

5.3.1 Direkte Rangierung vom ExTB-3 in den sicheren Bereich

Bei der direkten Rangierung vom ExTB-3 in den sicheren Bereich werden die Spannungsversorgung sowie das Netzwerksignal aus dem sicheren Bereich heraus an den Klemmkasten geführt. Beachten Sie hierbei die Belegung des Klemmkastens wie oben beschrieben.



Achtung!

Kabel und Leitungen müssen den Vorgaben der IEC 60079-0/1/7 & 14 entsprechen.



Achtung!

Die Zuleitung muss einen ausreichenden Querschnitt aufweisen und die Absicherung der Leitung den nationalen sowie den internationalen Bestimmungen entsprechen.



Achtung!

Kabel und Leitungen müssen den Vorgaben der IEC 60079-0/1/7 & 14 entsprechen.



Achtung!

Die Zuleitung muss einen ausreichenden Querschnitt aufweisen und die Absicherung der Leitung den nationalen sowie den internationalen Bestimmungen entsprechen.



Achtung!

Kabelleitungseinführungen, die nicht mit einem Kabel versehen sind müssen mit dem enthaltenen roten Blindstopfen sicher verschlossen sein.

5.3.2 Prüfungen vor Spannungszuschaltung



Achtung!

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.



Achtung!

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



Achtung!

Nehmen Sie das Gerät nicht bei Temperaturen unter 0°C in Betrieb!

6 Öffnen und Schließen des druckfesten Gehäuses

6.1 Öffnen des druckfesten Gehäuses

Das Öffnen des druckfesten ConnectionRail Gehäuses ist ausschließlich nur zum Tausch von Sicherungen gestattet. Nach Beendigung der Tätigkeit muss das Gehäuseschutzsystem wieder explosionssicher verschlossen werden!



„WARNUNG - NICHT INNERHALB EINES EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHS ÖFFNEN“



„WARNUNG - VOR DEM SICHERUNGSUSTAUSCH SPANNUNGSFREIHEIT SICHERSTELLEN“

Achtung:

Zum Öffnen des druckfesten Aluminiumdruckgussgehäuse T04 ConnectionRail Gr.3 des smart.Cleaner sind die Anweisungen in der T04 Ex Installationsanleitung zwingend und Schritt für Schritt zu befolgen!

**Achtung!**

Achten Sie darauf das Gewinde des druckfesten Spalts nicht zu beschädigen.

**Achtung!**

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



Bei Berührung von elektronischen Komponenten ist auf ausreichend Potentialausgleich, bzw. Erdung des Körpers zu achten (ESD Kleidung, Handgelenk Manschette mit PA, etc. tragen)!

6.2 Verschließen des druckfesten Gehäuses

Achtung:

Zum Verschließen des druckfesten Aluminiumgehäuses T04 ConnectionRail Gr.3 des smart.Cleaners sind die Anweisungen in der T04 Ex Installationsanleitung zwingend und Schritt für Schritt zu befolgen! Gehen Sie beim Schließen des Gehäuses in umgekehrter Reihenfolge wie beim Öffnen vor. Verwenden Sie ausschließlich die im Lieferumfang enthaltenen Originalschrauben.

**Achtung!**

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

**Achtung!**

Schließen Sie keine Fremdkörper im Gehäuse ein!

7 Frostschutzmittel

Bei Temperaturen unter 0°C sollte geeignetes Frostschutzmittel in den Tanks verwendet werden. Wir empfehlen TECTROL Scheibenfrostschutz (Materialnummer 1627381). Es ist darauf zu achten, dass die Dichtungen gegen das Frostschutzmittel uneingeschränkt beständig sind. Dies ist der Fall, solange die Frostschutzmittel zur besseren Wärmeübertragung keine gelösten oder festen Alkalimetalle enthalten oder solange diese keine Fluor basierten Stoffe enthalten. Der Gehalt an Alkalimetallen wie z.B. Lithium oder Fluor kann aus dem Datenblatt des gewählten Frostschutzmittels entnommen werden.

8 Steuerung des smart.Cleaners mit der Kamera

Der smart.Cleaner kann über die Webseite der Kamera oder über ein Video-Management-System (VMS) bedient werden. Die Ansteuerung erfolgt dabei jedoch über das Netzwerk, eine direkte Verkabelung vom smart.Cleaner zur Kamera ist nicht vorgesehen.

8.1 Netzwerkkonfiguration des smart.Cleaners

Der smart.Cleaner ist für die Nutzung in einem Ethernet-Netzwerk konzipiert und benötigt eine IP-Adresse für den Zugriff. In den meisten Netzwerken ist heutzutage ein DHCP-Server eingebunden, der angeschlossenen Geräten automatisch IP-Adressen zuweist. Die zugewiesene IP-Adresse kann mit dem Tool Axis IP-Utility ausgelesen werden:

<https://www.axis.com/support/tools/axis-ip-utility>

Wenn Ihr Netzwerk über keinen DHCP-Server verfügt, wird für den smart.Cleaner die **Standard-IP-Adresse 192.168.0.90** (Subnetzmaskierung 255.255.255.0) verwendet.

Öffnen Sie die Webseite des smart.Cleaners über die Eingabe der IP-Adresse im Webbrowser und loggen sich ein.

Der Benutzername ist werkseitig festgelegt auf: **root**

Das Kennwort ist werkseitig festgelegt auf: **root**

Der Netzwerkzugriff des smart.Cleaners und Funktionalitäten über das Web Interface sind ausführlich in der Axis Betriebsanleitung des IO Moduls erläutert.

https://www.axis.com/files/manuals/um_p8221_36575_en_1706.pdf

Der smart.Cleaner ist bei Auslieferungszustand auf die zutreffende Netzfrequenz des Zielgebietes konfiguriert (50Hz oder 60Hz).

Die Output Buttons können konfiguriert werden „Setup > Live View Config > Layout“ im Bereich Output Buttons, um somit die Funktion des Gerätes den Wünschen entsprechend anzupassen. Nur Output 1 bis 4 sind funktionell.

Das Interface kann im Bild 8-1 gesehen werden (max 4 Output Kanäle).



Bild 8-1 Interface smart.Cleaner

8.2 Konfiguration der ExCam zur Ansteuerung des smart.Cleaners

Nachfolgend wird erklärt, wie die ExCam konfiguriert werden kann, um über einen On-Screen Button zusätzlich zum Wischer der Kamera auch das Sprühsystem des smart.Cleaners zu aktivieren.

Folgende Konfiguration wird auf der Webseite der Kamera als Benutzer root durchgeführt:

8.2.1 Empfänger anlegen: smart.Cleaner (IO Modul Axis P8221)

Neuer Empfänger

Name

Typ

URL

Benutzername

Kennwort

Proxy ☐

Das IO Modul Axis P8221 des smart.Cleaners als Empfänger anlegen unter:
System / Ereignisse / Empfänger

Name: smart.Cleaner
 Typ: HTTP
 URL: <http://ip-io-modul-p8221/axis-cgi/io/port.cgi>
 Benutzername: root
 Kennwort: root
 Proxy: deaktiviert

Bild 8-2 Empfänger „smart.Cleaner“ (IO Modul Axis P8221)

8.2.2 Empfänger anlegen: Manual Trigger

Neuer Empfänger

Name

Typ

URL

Benutzername

Kennwort

Proxy ☐

Den manuellen Auslöser der Kamera als Empfänger hinzufügen:

Name: Manual Trigger

Typ: HTTP

URL: <http://localhost/axis-cgi/io/virtualinput.cgi>

Benutzername: root

Kennwort: root

Proxy: deaktiviert

Bild 8-3 Empfänger „Manual Trigger“

8.2.3 Empfänger anlegen: Wiper drive

Neuer Empfänger

Name

Typ

URL

Benutzername

Kennwort

Proxy ☐

Den Empfänger „Wiper drive“ anlegen:

Name: Wiper drive

Typ: HTTP

URL: <http://localhost/axis-cgi/io/port.cgi>

Benutzername: root

Kennwort: root

Proxy: deaktiviert

Bild 8-4 Empfänger „Wiper drive“

8.2.4 Aktionsregeln erstellen

Der sogenannte „manuelle Auslöser“ der Kamera, ein virtueller Button (im Bild gelb markiert), wird als Aktionsbedingung für den Wischer und für die Ansteuerung des smart.Cleaners verwendet.



Bild 8-5 Manueller Auslöser

Zusätzlich wird eine Regel konfiguriert, die den manuellen Auslöser automatisch wieder deaktiviert, damit ein Taster-Effekt erzielt werden kann.

Regeln Zeitpläne Empfänger Manuelle Auslöser



<input type="radio"/>	automatischer Intervall	▼
	Impuls Meldung via HTTP senden	
<input checked="" type="radio"/>	deactive manual trigger	▼
	Manueller Auslöser Meldung via HTTP senden	
<input checked="" type="radio"/>	smart.Cleaner	▼
	Manueller Auslöser Meldung via HTTP senden	
<input checked="" type="radio"/>	Wiper drive (verzögert)	▼
	Manueller Auslöser Meldung via HTTP senden	

Bild 8-6 Aktionsregel Übersicht

In diesem Bild sind die konfigurierten Aktionsregel zu sehen, die in den nachfolgenden Schritten erstellt werden.

8.2.5 Aktionsregel „smart.Cleaner“ erstellen

Zur Aktivierung des Sprühsystem des smart.Cleaners wird folgende Aktionsregel erstellt.



smart.Cleaner


Manueller Auslöser | Meldung via HTTP senden

☒ Diese Regel verwenden

Name


Wartezeit zwischen Aktionen (max. 23:59:59)


Bedingung


Kanal
 Camera 1

☐ Diese Kondition umkehren

☐ Diese Kondition als Auslöser verwenden






Aktion


Empfänger

Query-String-Suffix

Benachrichtigung (wird codiert)

Vollständige Empfänger-URL:
 http://89.0.1.53/axis-cgi/io/port.cgi?action=1:/2000\3000/1000\

Über den Query-String-Suffix kann der smart.Cleaner gesteuert werden.

Mit nachfolgendem Befehl wird das Sprühsystem für eine Sekunde aktiviert:
 Query-String-Suffix: `action=1:/1000\`

Erklärung:

Der smart.Cleaner ist in diesem Beispiel an Port 1 des IO Moduls P8221 angeschlossen:

`action=1:/1000\`

Wird ein anderer Port verwendet, so muss dieser entsprechend angesteuert werden:

`action=3:/1000\`

Ein Frontslash / schaltet das Sprühsystem des smart.Cleaner ein, ein Backslash \ schaltet es aus. Die Zahlen zwischen einem Slash sind die Millisekunden, bis der nachfolgende Slash als Steuerbefehl ausgeführt wird. In dem obigen Befehl ist das Sprühsystem für eine Sekunde aktiv.

Soll nach einer kurzen Pause ein weiterer Sprühstoß abgegeben werden, so kann z.B. mit folgendem Befehl zwei Sekunden gesprüht, drei Sekunden Pause und anschließend noch einmal für eine Sekunde gesprüht werden:

`action=1:/2000\3000/1000\`

Bild 8-7 Aktionsregel „smart.Cleaner“

8.2.7 Aktionsregel „deactivate manual trigger“ erstellen

Für einen Taster-Effekt muss der manuelle Auslöser nach dem Einschalten automatisch wieder ausgeschaltet werden. Hierfür wird folgende Regel erstellt.

deactive manual trigger

Manueller Auslöser | Meldung via HTTP senden

☒ Diese Regel verwenden

Name

Wartezeit zwischen Aktionen (max. 23:59:59)

Bedingung

Kanal
 Camera 1

☐ Diese Kondition umkehren

☐ Diese Kondition als Auslöser verwenden

+

Aktion

Empfänger

Query-String-Suffix

Benachrichtigung (wird codiert)

Vollständige Empfänger-URL:
 http://localhost/axis-cgi/io/virtualinput.cgi?action=6:/1000\

Abbrechen

Speichern

Nach einer Sekunde wird der manuelle Auslöser wieder deaktiviert.
 Query-String-Suffix: `action=6:/1000\`

Bild 8-9 Aktionsregel „deactivate manual trigger“

9 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 vom Betreiber in Abhängigkeit von den Einsatzbedingungen festzulegen. Im Rahmen der Wartung sind vor allem die Teile, von denen die Zündschutzart abhängt, zu prüfen (z.B. Unversehrtheit des Gehäuses, der Dichtungen und der Kabel- und Leitungseinführungen). Sollte bei einer Wartung festgestellt werden, dass Instandsetzungsarbeiten erforderlich sind, sind diese durchzuführen oder in die Wege zu leiten.

10 Reparatur und Instandsetzung

Instandsetzungsarbeiten und Reparaturen dürfen nur mit SAMCON Prozessleittechnik GmbH Originalersatzteilen vorgenommen werden. Bei Schäden an der druckfesten Kapselfüllung 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.

11 Entsorgung / Wiederverwertung

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

Programmänderungen und -ergänzungen sind vorbehalten.

12 Zeichnungen & 3D Modelle

Nachfolgende Abbildungen sind technische Zeichnungen des smart.Cleaner.
 Weitere Zeichnung, auch zu verschiedenen Zubehörkomponenten, 3D-Modelle, STEP Dateien und DXF Shapes finden Sie im Download Bereich der Produktseite unter:

<https://www.samcon.eu/de/produkte/equipment/smart-cleaner/>

Sollten Sie technische Informationen vermissen, setzen Sie sich mit uns in Verbindung:
support@samcon.eu

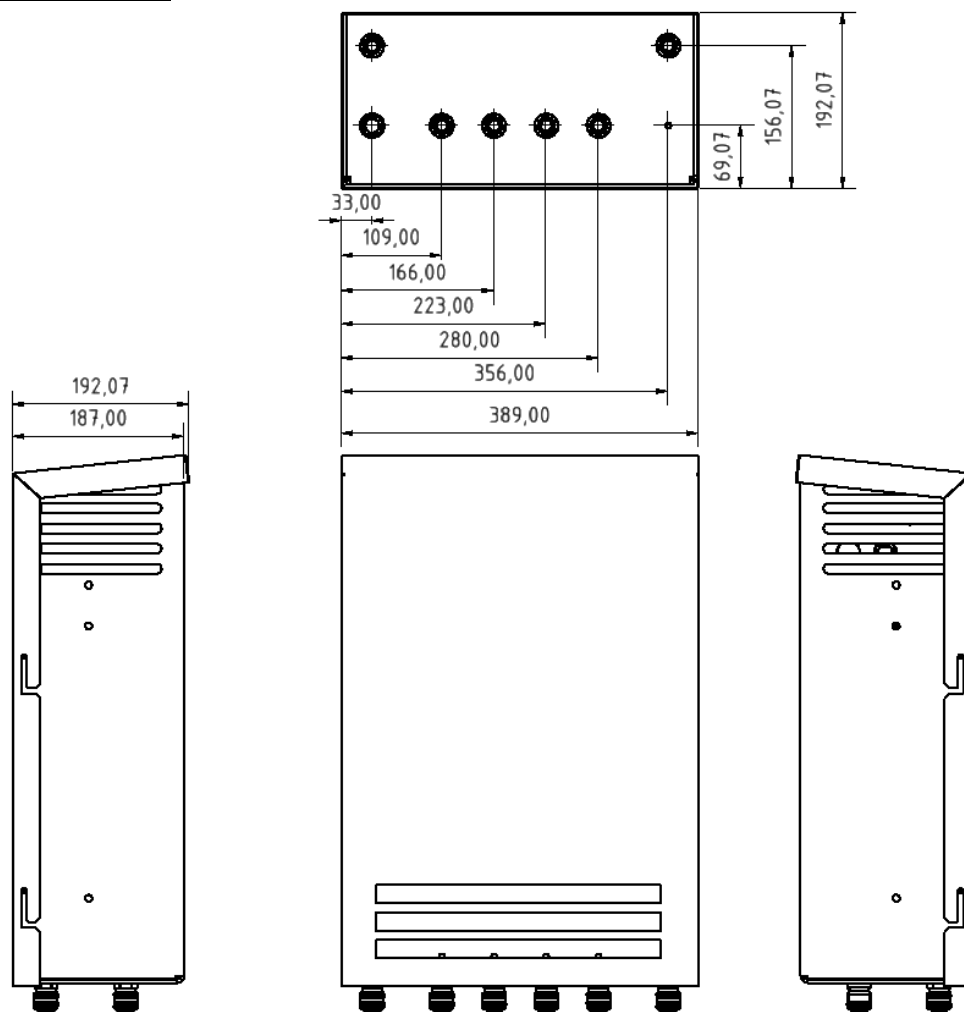


Bild 11.1 – Abmessungen

13 Zertifikate und weiterführende Dokumentation

Zertifikate und weiterführende Dokumentation finden Sie im Download Bereich der Produktseite unter:

<https://www.samcon.eu/de/produkte/equipment/smart-cleaner/>

14 Notizen



SAMCON

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

