



A MITEL  
PRODUCT  
GUIDE

# Unify OpenScape Alarm Response Professional

OScAR-Pro V5  
OScAR-Pro Satellite

Servicehandbuch  
07/2024

## Notices

The information contained in this document is believed to be accurate in all respects but is not warranted by Mitel Europe Limited. The information is subject to change without notice and should not be construed in any way as a commitment by Mitel or any of its affiliates or subsidiaries. Mitel and its affiliates and subsidiaries assume no responsibility for any errors or omissions in this document. Revisions of this document or new editions of it may be issued to incorporate such changes. No part of this document can be reproduced or transmitted in any form or by any means - electronic or mechanical - for any purpose without written permission from Mitel Networks Corporation.

## Trademarks

The trademarks, service marks, logos, and graphics (collectively "Trademarks") appearing on Mitel's Internet sites or in its publications are registered and unregistered trademarks of Mitel Networks Corporation (MNC) or its subsidiaries (collectively "Mitel"), Unify Software and Solutions GmbH & Co. KG or its affiliates (collectively "Unify") or others. Use of the Trademarks is prohibited without the express consent from Mitel and/or Unify. Please contact our legal department at [iplegal@mitel.com](mailto:iplegal@mitel.com) for additional information. For a list of the worldwide Mitel and Unify registered trademarks, please refer to the website: <http://www.mitel.com/trademarks>.

© Copyright 2024, Mitel Networks Corporation

All rights reserved

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Festlegungen und Arbeitshinweise</b>	<b>1-1</b>
1.1	Überblick über die weiteren Kapitel	1-2
1.2	Schreibweisen und verwendete Symbole	1-3
1.3	Datenschutz und Datensicherheit	1-4
<b>2</b>	<b>Produktübersicht</b>	<b>2-1</b>
2.1	Einsatzbereiche	2-2
2.2	Umsetzung von ESPA 4.4.4 nach µESPA-X	2-2
2.3	Umsetzung von Kontaktinformationen nach µESPA-X	2-2
2.4	Systemmeldungen über die digitalen Ausgänge	2-3
2.5	Inbetriebnahme, Einrichtung und Service	2-3
2.6	Hardware	2-4
2.7	Zulassung	2-5
<b>3</b>	<b>Applikations- und Funktionalitäts-Details</b>	<b>3-1</b>
3.1	µESPA-X Verbindung(en)	3-2
3.2	ESPA4.4.4-Schnittstelle via OScAR-Satellite	3-3
3.2.1	Generelles	3-3
3.2.2	Rückrufe zum Initiator (Patient)	3-5
3.2.3	Einrichtung	3-6
3.2.4	Verbindungsfehler zu ESPA 4.4.4	3-7
3.2.5	Verbindungsfehler zum OScAR-Server	3-7
3.2.6	Empfangen und Interpretieren der ESPA4.4.4-Datensätze (Records)	3-7
3.2.7	Funktionsmatrix	3-9
3.2.8	Prozess starten	3-10
3.2.9	Ruf löschen von ESPA 4.4.4 empfangen	3-10
3.2.10	Rundruf-Ende vom OScAR-Server empfangen	3-11
3.3	Statusabfragen und Statusmeldungen	3-11
3.3.1	Statusmeldung vom OScAR-Server empfangen	3-11
3.3.2	Statusabfrage von ESPA 4.4.4 empfangen	3-11
3.4	Digitale Kontakteingänge	3-12
3.5	Digitale Ausgänge	3-14
<b>4</b>	<b>Inbetriebnahme von OScAR-Satellite</b>	<b>4-1</b>
4.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	4-2
4.1.1	Sicherheitshinweise Dänemark	4-3
4.1.2	Sicherheitshinweise Finnland	4-3
4.1.3	Sicherheitshinweise Schweden	4-3
4.2	OScAR-Satellite und VCON vorbereiten	4-4
4.3	Digitale Eingänge anschließen und testen	4-5
4.4	Digitale Ausgänge und Relaisausgang anschließen und testen	4-8
4.5	µESPA-X Verbindung herstellen und testen	4-9
4.6	Host-System(e) via COM-Port(s) anschließen und testen	4-11

4.7	Applikation OScAR-Satellite einrichten und testen .....	4-13
4.8	OScAR-Satellite-Einrichtung sichern .....	4-20
<b>5</b>	<b>Einrichtung der USB-Schnittstelle des Service-PCs .....</b>	<b>5-1</b>
5.1	Systemanforderungen .....	5-1
5.2	USB-Treiber installieren .....	5-1
5.2.1	Installation des USB-Treibers für OScAR-Satellite .....	5-2
5.3	OScAR-Satellite erstmalig am Service-PC anschließen .....	5-4
5.4	USB-Schnittstelle für OScAR-Satellite konfigurieren .....	5-5
5.5	Grundeinrichtung von OScAR-Satellite über USB-Port .....	5-7
5.5.1	Terminalprogramm verwenden zur Grundeinrichtung von OScAR-Satellite .....	5-7
5.5.2	Terminalfunktion von VCON .....	5-8
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahmefunktionen und Konfiguration via VCON .....</b>	<b>6-1</b>
6.1	Inbetriebnahmefunktionen via USB-Terminalzugang .....	6-2
6.2	IP-Zugangsdaten einrichten .....	6-2
6.2.1	Die Einrichtung der IP-Zugangsdaten .....	6-3
6.2.2	Uhr stellen .....	6-5
6.2.3	Reparatursystem starten .....	6-6
6.3	Konfiguration via VCON und LAN-Schnittstelle .....	6-7
6.3.1	IP-Parameter einrichten .....	6-7
6.3.2	Serielle Schnittstelle (COM-Port) einrichten .....	6-8
6.3.3	µESPA-X-Schnittstelle einrichten .....	6-10
6.3.4	Digitale Ein- und Ausgänge einrichten .....	6-11
6.4	Applikationseinrichtung via VCON .....	6-14
6.4.1	Funktion der digitalen Eingänge parametrieren .....	6-14
6.4.2	Funktion der digitalen Ausgänge parametrieren .....	6-16
6.5	NTP und Systemuhr einrichten .....	6-18
6.6	SSL .....	6-21
<b>7</b>	<b>Hardware .....</b>	<b>7-1</b>
7.1	OScAR-Satellite Spezifikation .....	7-2
7.2	OScAR-Satellite Produktkomponenten .....	7-3
7.2.1	Rückwandplatte Bestückungsvariante C .....	7-3
7.2.2	Frontplatte Tischgehäuse - mit einem COM-Port .....	7-3
7.2.3	Frontplatte Tischgehäuse - vorbereitet für drei COM-Ports .....	7-3
7.2.4	Statusanzeige .....	7-4
7.2.5	Ethernet-Schnittstelle .....	7-5
7.2.6	COM-Port .....	7-6
7.2.7	USB-Schnittstelle .....	7-7
7.2.8	Digitale Eingänge .....	7-8
7.2.9	Digitale Ausgänge .....	7-9
7.2.10	microSD-Karte .....	7-10
7.3	Zubehör .....	7-10
7.3.1	DCE-01-Adapter .....	7-10
7.3.2	Digital-I/Os .....	7-11
7.3.2.1	Stromversorgung für IOG- bzw. IOM-Module .....	7-11
7.3.2.2	Gateway: IOG-11A .....	7-12
7.3.2.3	RS485-Adapter .....	7-13
7.3.2.4	I/O-Modul Standard .....	7-14

7.3.2.5	I/O-Modul Secure	7-16
7.3.3	Doppel-Anschlussdose (geschirmt)	7-20
7.3.4	Einfach-Anschlussdose RS422 (ungeschirmt)	7-20
7.3.5	USB-Kabel	7-20
7.3.6	Patchkabel	7-21
7.3.7	PoE-Injektor	7-22
7.3.8	Spezialstecker für digitale Eingänge	7-23
7.3.9	Spezialstecker für digitale Ausgänge	7-23
7.3.10	Bemessungsdaten für Leitungsanschlüsse Digital I/O	7-23
7.4	Hardwarearbeiten	7-24
7.4.1	Gehäuse öffnen und schließen	7-24
7.4.2	microSD-Karte ein- und ausbauen	7-25
7.5	Verdrahtungspläne	7-26
7.5.1	Verdrahtungsplan der USB Schnittstelle	7-26
7.5.2	Verdrahtungsplan der Ethernet Schnittstelle mit Stromversorgung	7-27
7.5.3	Verdrahtungsplan der COM-Schnittstelle	7-28
7.5.4	Verdrahtungsplan der COM-Schnittstelle Leitungsverlängerung	7-29
<b>8</b>	<b>Servicekonsole VCON</b>	<b>8-1</b>
8.1	Einleitung	8-2
8.1.1	Generelles	8-2
8.1.2	Zugriffsberechtigung	8-3
8.1.3	Kennwort ändern	8-4
8.1.4	Logging	8-4
8.2	VCON starten	8-5
8.2.1	VCON Verbindung einrichten/editieren	8-5
8.2.2	Verbinden mit OScAR-Satellite	8-7
8.3	Hauptansicht	8-8
8.3.1	Menü- und Symbolleiste, Tastenkombinationen	8-9
8.3.2	Informationen über VCON	8-12
8.3.3	Statusleiste	8-13
8.4	Datensicherungsfunktionen	8-14
8.4.1	Installations-, Lizenzdateien und Backup einspielen	8-14
8.4.2	Komplettsicherung erstellen	8-16
8.4.3	Konfiguration sichern	8-17
8.4.4	Konfiguration laden	8-18
8.5	Einstellungen	8-19
8.5.1	Terminal	8-19
8.5.2	Pfade	8-20
8.6	Prozessliste	8-21
8.6.1	Generelles	8-21
8.6.2	Darstellung der Prozessliste	8-22
8.6.3	Eigenschaften/Einstellungen	8-23
8.6.4	Konfiguration exportieren	8-25
8.7	Monitoring	8-26
8.7.1	Manuelles Monitoring	8-26
8.7.2	Aktives Monitoring	8-27
8.7.3	Startkonfiguration Monitoring	8-28
8.8	Terminal-Fenster	8-29
8.8.1	Generelles	8-29
8.8.2	Logging	8-29
8.8.3	Suchen im Terminal-Fenster	8-31
8.8.4	Speichern	8-34

8.9	Systemlogging-Fenster	8-35
8.9.1	Generelles	8-35
8.9.2	Suchen im Systemlogging-Fenster	8-37
8.10	Systemmeldungen filtern	8-40
8.10.1	Generelles	8-40
8.10.2	Textfilter anwenden	8-40
8.10.3	Allgemeine Filter anwenden	8-41
8.10.4	Filterliste	8-43
8.10.5	Filtereinstellungen bearbeiten	8-44
8.10.6	Argument bearbeiten	8-46
8.11	VCON installieren	8-47
8.12	VCON deinstallieren	8-50
<b>9</b>	<b>Verwaltung von Zertifikaten via VCON und TLS/MTLS</b>	<b>9-1</b>
9.1	Zertifikate via VCON verwalten	9-2
9.2	Zertifikate einrichten, importieren und exportieren	9-2
9.2.1	Vertrauenswürdige Zertifikate importieren	9-2
9.2.2	Selbstsignierte Zertifikate erstellen und exportieren	9-3
9.2.3	Registrierungsanforderung für Zertifikate erzeugen und signierte Zertifikate importieren	9-4
9.2.4	Aktuelles eigenes Zertifikat exportieren	9-5
9.3	Mutual Transport Layer Security (MTLS) verwenden	9-5
9.4	Übersicht über die Zertifikatverwaltung in VCON	9-6
9.4.1	Beispiel: Machine Certificate in VCON	9-6
<b>10</b>	<b>Konformität, Lizenzen</b>	<b>10-1</b>
10.1	Konformitätserklärung	10-2
10.2	Lizenzbedingungen	10-3

# 1 OScARFestlegungen und Arbeitshinweise

## **Zielgruppen und Voraussetzungen**

Dieses Servicehandbuch richtet sich an alle Personen, die die Grundinstallation, Inbetriebnahme und Einrichtung von OScAR-Satellite vornehmen.

## **Inhalt**

- 1.1 Überblick über die weiteren Kapitel
- 1.2 Schreibweisen und verwendete Symbole
- 1.3 Datenschutz und Datensicherheit

## 1.1 Überblick über die weiteren Kapitel

In diesem Handbuch finden Sie die nachfolgenden Kapitel:

Kapitel	Beschreibungen
Kapitel 2, "Produktübersicht"	Dieses Kapitel gibt einen allgemeinen Überblick über die Einsatzbereiche und Leistungsmerkmale, das verwendete Protokoll, die Umsetzung von Kontaktinformationen, die Systemmeldungen, die Einrichtung und die Hardware von OScAR-Satellite.
Kapitel 3, "Applikations- und Funktionalitäts-Details"	Dieses Kapitel beschreibt im Detail die Funktionen der ESPA4.4.4-Schnittstelle sowie der Schaltein- und -ausgänge von OScAR-Satellite. Dies beinhaltet die Aktivierung von OScAR-Rundrufgruppen über die ESPA4.4.4-Schnittstelle oder über Schalteingänge, die direkte Ansteuerung der Schaltausgänge durch den OScAR-Server, Zustandsmeldungen über Schaltausgänge sowie direkte Meldungen von Schalteingangszuständen (inkl. deren Änderungen) an den OScAR-Server.
Kapitel 4, "Inbetriebnahme von DAKS-Satellite"	Dieses Kapitel beschreibt die Inbetriebnahme von OScAR-Satellite und beinhaltet die dabei zu beachtenden Sicherheitshinweise in deutsch, dänisch, finnisch und schwedisch.
Kapitel 5, "Einrichtung der USB-Schnittstelle des Service-PCs"	Dieses Kapitel beschreibt die Einrichtung des Service-PCs für die Grundeinrichtung von OScAR-Satellite über dessen USB-Schnittstelle.
Kapitel 6, "Inbetriebnahmefunktionen und Konfiguration via VCON"	Dieses Kapitel beschreibt die Inbetriebnahmefunktionen via USB-Terminalzugang und die Konfiguration von OScAR-Satellite über das Servicetool VCON. Hierzu zählen die IP-Parameter, die Funktionen der digitalen Ein- und Ausgänge, sowie die einzelnen Schnittstellen und Hardware Ports.
Kapitel 7, "Hardware"	Dieses Kapitel beschreibt die Hardware-Eigenschaften von OScAR-Satellite einschließlich aller Produktkomponenten.
Kapitel 8, "Servicekonsole VCON"	Dieses Kapitel beschreibt die Bedienung der Servicekonsole VCON als Tool zur Konfiguration und Applikationseinrichtung sowie für Servicefunktionen.
Kapitel 9, "Verwaltung von Zertifikaten via VCON und TLS/MTLS"	Dieses Kapitel beschreibt die allgemeine Verwendung von Transport Layer Security (TLS) und von Zertifikaten innerhalb von OScAR-Satellite. Hierbei erfolgen sowohl die Parametrierung von TLS als auch die Verwaltung der Zertifikate über das Service-Tool VCON.

*Tabelle 1-1 Überblick über die nachfolgenden Kapitel*

## 1.2 Schreibweisen und verwendete Symbole

### Schreibweisen

In diesem Handbuch gelten die folgenden Festlegungen:

Text	Texte aus den beschriebenen Dateien sowie Texte, die Sie darin eingeben, sind durch die Schriftart Courier gekennzeichnet.
Das Passwort <b>123456</b> ...	Texte im Fließtext, die besonders wichtig oder zu beachten sind, sind fett gekennzeichnet. Schaltflächen und Menüs sind ebenfalls fett gekennzeichnet.
Datei <code>global.cfg</code>	Dateien oder Verzeichnisse sind durch die Schriftart Courier gekennzeichnet.
<Platzhalter>	Einträge oder Ausgaben, die je nach Situation unterschiedlich sein können, stehen zwischen spitzen Klammern und sind kursiv.
[Wertebereich Anfang .. Wertebereich Ende; Standardwert] oder [X]	Standardwerte oder Wertebereichsangaben in Datenfelder oder stehen zwischen eckigen Klammern und sind kursiv. Der Eintrag [x] hinter einer Option eines Datenbankfeldes bedeutet, dass diese Option den Standardwert darstellt.

Tabelle 1-2 Schreibweisen

### Symbole

In diesem Handbuch werden folgende Symbole verwendet:



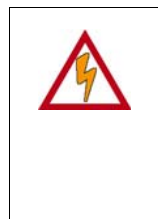
#### Hinweis:

Das „i“ kennzeichnet hilfreiche Hinweise.



#### Achtung!

Das Ausrufezeichen kennzeichnet wichtige Informationen, die mit besonderer Sorgfalt beachtet werden müssen.



#### Warnung!

Dieses Warnsymbol bedeutet Gefahr. Sie befinden sich in einer Situation, die zu einer Körperverletzung führen könnte.

Bevor Sie mit der Arbeit an irgendeinem Gerät beginnen, seien Sie sich der mit elektrischen Stromkreisen verbundenen Gefahren und der Standardpraktiken zur Vermeidung von Unfällen bewusst.

## **1.3 Datenschutz und Datensicherheit**

Um die gesetzlichen Bestimmungen beim Service - ob beim „Service vor Ort“ oder beim „Tele-Service“ - konsequent einzuhalten, sollten Sie folgende Regeln unbedingt befolgen. Sie wahren damit nicht nur die Interessen Ihrer/unserer Kunden, sondern vermeiden dadurch auch persönliche Konsequenzen.

**Tragen Sie durch problembewusstes Handeln mit zur Gewährleistung des Datenschutzes und der Datensicherheit bei.**

- Achten Sie darauf, dass nur berechtigte Personen Zugriff auf Kundendaten haben.
- Nutzen Sie alle Möglichkeiten der Passwortvergabe konsequent aus; geben Sie keinem Unberechtigten Kenntnis der Passwörter, z.B. per Notizzettel.
- Achten Sie mit darauf, dass kein Unberechtigter in irgendeiner Weise Kundendaten verarbeiten (speichern, verändern, übermitteln, sperren, löschen) oder nutzen kann.
- Verhindern Sie, dass Unbefugte Zugriff auf Datenträger haben, z.B. auf Sicherungsdisketten oder Ausdrücke von Protokollen. Das gilt sowohl für den Serviceeinsatz, als auch für die Lagerung und den Transport.
- Sorgen Sie dafür, dass nicht mehr benötigte Datenträger vollständig vernichtet werden. Vergewissern Sie sich, dass keine Papiere allgemein zugänglich zurückbleiben.

**Arbeiten Sie mit Ihren Ansprechpartnern beim Kunden zusammen. Das schafft Vertrauen und entlastet Sie selbst.**

# 2 Produktübersicht

### Überblick

Dieses Kapitel gibt einen allgemeinen Überblick über die Einsatzbereiche und Leistungsmerkmale, das verwendete Protokoll, die Umsetzung von Kontaktinformationen, die Systemmeldungen, die Einrichtung und die Hardware von OScAR-Satellite.

### Inhalt

- 2.1 Einsatzbereiche
- 2.2 Umsetzung von ESPA 4.4.4 nach  $\mu$ ESPA-X
- 2.3 Umsetzung von Kontaktinformationen nach  $\mu$ ESPA-X
- 2.4 Systemmeldungen über die digitalen Ausgänge
- 2.5 Inbetriebnahme, Einrichtung und Service
- 2.6 Hardware
- 2.7 Zulassung

## 2.1 Einsatzbereiche

Der weltweit tausendfach eingesetzte OScAR-Server, auch bekannt als OScAR, erhält mit OScAR-Satellite eine Peripheriekomponente, die die Flexibilität von OScARpro bzw. OScAReco weiter ausbaut.

Durch die zunehmende Zentralisierung von Diensten mit Anbindung von Peripherie via TCP/IP-LAN werden immer häufiger periphere Umsetzer von Kontakt- und seriellen Schnittstellen nach LAN benötigt. Diese Aufgabe erfüllt OScAR-Satellite.

Als Protokoll in Richtung OScAR-Server verwendet OScAR-Satellite  $\mu$ ESPA-X, eine für die Kommunikation zwischen OScAR-Server und OScAR-Satellite abgestimmte Variante der allgemeinen XML-basierten ESPA-X-Schnittstelle.

Von Hause aus unterstützt OScAR-Satellite redundante Installationen, d. h. die Anbindung an einen Haupt- und einen Redundanz-OScAR-Server, mit automatischer Umschaltung.

## 2.2 Umsetzung von ESPA 4.4.4 nach $\mu$ ESPA-X

Das Host-System (z. B. eine Rufanlage im Krankenhaus) kommuniziert mit OScAR-Satellite via ESPA 4.4.4.

OScAR-Satellite setzt diese serielle Schnittstelle (wahlweise RS232 od. RS422) nach  $\mu$ ESPA-X in Richtung OScAR-Server um und aktiviert vorbereitete OScAR-Gruppen mit Informationen vom Host-System.

Das Verhalten ist dabei weitestgehend identisch zu einer direkten ESPA4.4.4-Kopplung zwischen Host-System und OScAR-Server inkl. der Unterstützung von Rückrufen ins Patientenzimmer.

Für Softwareversion 2.1x von OScAR-Satellite ergeben sich lediglich folgende Restriktionen:

- Rückrufe in Verbindung mit vorbereiteten Anrufen auf Rückruf-Wartepositionen (z. B. für 'Tunstall NewLine C201' Rufanlagen) werden nicht unterstützt.
- Call type = '23' für Pflegerufe mit Auswahlmöglichkeit durch die erreichte Pflegekraft, ob der Rückruf zum Initiator über Telefon oder über die Rufanlage erfolgen soll, wird nicht unterstützt.

## 2.3 Umsetzung von Kontaktinformationen nach $\mu$ ESPA-X

Kontaktmelder (z. B. Pegel- oder Temperaturwächter) oder einfache Bedienpult-Tasten werden an die digitalen Eingänge von OScAR-Satellite angeschlossen.

OScAR-Satellite setzt die Kontaktaktivierungen um nach  $\mu$ ESPA-X in Richtung OScAR-Server und aktiviert vorbereitete OScAR-Gruppen mit kontaktspezifischen Informationen.

OScAR-Satellite unterstützt 3 Typen von Kontaktmeldern:

- Einfache Standardkontakte
- Erweiterte Standardkontakte (mit ggf. Alarm-Stoppfunktion und variabel einstellbaren Alarmverzögerungen vor und zwischen Alarmauslösungen)
- Bedienpult-Tasten mit Start/Stop-Toggelfunktion und ggf. korrespondierenden Rückmelde-Ausgängen (bis zu 9 möglich, wenn nicht für Systemmeldungen benötigt, s.u.)

## 2.4 Systemmeldungen über die digitalen Ausgänge

OScAR-Satellite verfügt über digitale Ausgänge und einen Relaisausgang als Ruhe- oder Arbeitskontakt.

Diese Ausgänge ermöglichen die Signalisierung:

- von Systemzuständen, wie z. B. die generelle Betriebsbereitschaft, oder die Bereitschaft bzw. den Status einzelner Schnittstellen, oder
- bestimmter aktiver Prozesse (z. B. zum Aufbau von Bedienpulten, s.o.).

## 2.5 Inbetriebnahme, Einrichtung und Service

Für die Inbetriebnahmefunktionen verfügt OScAR-Satellite über eine USB-Schnittstelle zu einem PC mit Terminal-Programm; die Inbetriebnahmefunktionen umfassen:

- die Einrichtung der IP-Parameter,
- die Einrichtung des Zugriffs-Schutzes (freigegebene/gesperrte Servicefunktionen via LAN),
- das Stellen von Datum und Uhrzeit und
- das Starten des Reparatursystems.

Die darüber hinausgehende Grundeinrichtung, Applikations-Parametrierung und Servicefunktionen erfolgen über LAN mit dem Service-Tool VCON, das auf dem PC zu installieren ist.

Die Grundeinrichtung von OScAR-Satellite umfasst:

- die Änderung der via USB eingestellten IP-Parameter,
- die Einrichtung der seriellen Schnittstelle (COM),
- die Einrichtung der  $\mu$ ESPA-X-Schnittstelle(n) zu dem/den OScAR-Server(n) und
- die Einrichtung der digitalen Ein- und Ausgänge.

Die Applikationsparametrierung von OScAR-Satellite umfasst:

- die Parametrierung der ESPA4.4.4-Schnittstelle,
- die Parametrierung der Funktion der Hardware-Eingänge und
- die Parametrierung der Funktion der Hardware-Ausgänge.

Darüber hinaus bietet die Servicekonsole VCON folgende Servicefunktionen:

- Speichern und Wiederherstellen der Einrichtungsdaten
- Speichern und Wiederherstellen der kompletten microSD-Karte inkl. Programme, Lizenzen, Grundeinrichtungs- und Applikationsdaten
- Aktivieren, Deaktivieren und Verwalten von Monitor- und erweiterten Trace-Ausgaben
- Einspielen von Software-Updates

## 2.6 Hardware

OScAR-Satellite ist eine kleine Box als Tischgerät (Größe: 165 mm x 105 mm x 30 mm) mit folgender Ausstattung:

- Rechnerkern mit µClinux™-Betriebssystem und Virenschutz
- LAN-Schnittstelle (10/100-Base-T) zur Servicekonsole (VCON) und zur Anbindung an den/die OScAR-Server via µESPA-X
- Power-over-Ethernet Class 2 in Mode A oder B (IEEE 802.3af, max. 6,5 W) vom LAN-Switch oder über Netzteil (PoE-Injektor: 100...240VAC)
- Serielle asynchrone Schnittstelle RS232, RS422 (galvanisch getrennt) für die
  - Host-Kopplung via ESPA 4.4.4 (z. B. zu einer Rufanlage) oder
  - Kopplung über den ADX-42-Adapter (RS485-Adapter), mit ggf. Inhouse-Verkabelung, an abgesetztes IOG-11A-Modul mit bis zu 16 I/O-Modulen:
    - entweder I/O-Module mit 8xIN gespeist ohne Kurzschluss-/Leitungsbruchererkennung und 2xOUT
    - oder I/O-Module mit 4xIN gespeist mit Kurzschluss-/Leitungsbruchererkennung und 2xOUT
 (beide der I/O-Modultypen in beliebiger Kombination möglich)
- USB/COM Serviceschnittstelle für Terminalprogramm (Inbetriebnahmefunktionen)
- 16x digitale Eingänge mit interner Speisung inkl. Kurzschluss- u. Leitungsbruchererkennung
- 8x digitale Ausgänge für System- und Prozessmeldungen, die von anderen Schnittstellen und untereinander galvanisch getrennt sind
- 1x Relaisausgang für System- und Prozessmeldungen mit Arbeits- und Ruhekontakt (max. 30 W)
- Steckbare microSD-Karte

Die folgende Grafik zeigt OScAR-Satellite mit seinen Peripheriekomponenten

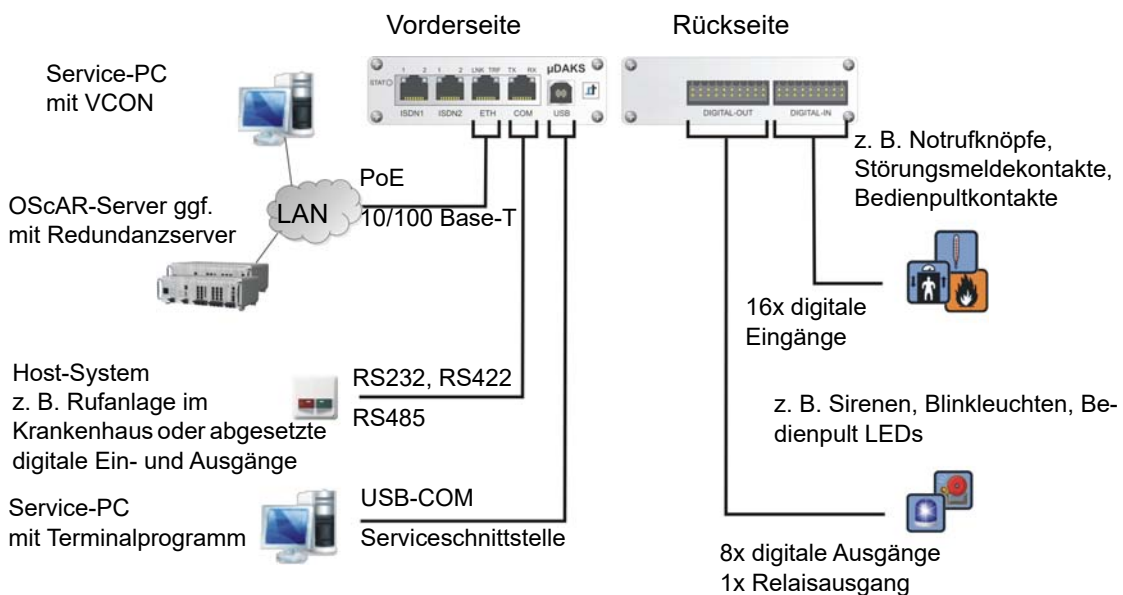


Bild 2-1 Übersicht OScAR-Satellite

## **2.7 Zulassung**

Das Gerät ist in folgenden Ländern zugelassen (Ländercodes gemäß ISO 3166):

- Alle EU-Länder:  
AT, BE, BG, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IT, LT, LU, LV, MT, NL,  
PL, PT, RO, SE, SI, SK
- Folgende Non-EU-Länder:  
AU, CA, CH, HK, MY, NZ, PH, RU, SG, TH, TR, US

Bei der Prüfung durch UL wurden Fire Security Features und Life Safety Features nicht berücksichtigt.



## 3 Applikations- und Funktionalitäts-Details

### Überblick

Dieses Kapitel beschreibt im Detail die Funktionen der ESPA4.4.4-Schnittstelle sowie der Schaltein- und -ausgänge von OScAR-Satellite. Dies beinhaltet die Aktivierung von OScAR-Rundrufgruppen über die ESPA4.4.4-Schnittstelle oder über Schalteingänge, die direkte Ansteuerung der Schaltausgänge durch den OScAR-Server, Zustandsmeldungen über Schaltausgänge sowie direkte Meldungen von Schalteingangs-Zuständen (inkl. deren Änderungen) an den OScAR-Server.

### Inhalt

- 3.1    μESPA-X Verbindung(en)
- 3.2    ESPA4.4.4-Schnittstelle via OScAR-Satellite
  - 3.2.1    Generelles
  - 3.2.2    Rückrufe zum Initiator (Patient)
  - 3.2.3    Einrichtung
  - 3.2.4    Verbindungsfehler zu ESPA 4.4.4
  - 3.2.5    Verbindungsfehler zum OScAR-Server
  - 3.2.6    Empfangen und Interpretieren der ESPA4.4.4-Datensätze (Records)
  - 3.2.7    Funktionsmatrix
  - 3.2.8    Prozess starten
  - 3.2.9    Ruf löschen von ESPA 4.4.4 empfangen
  - 3.2.10   Rundruf-Ende vom OScAR-Server empfangen
- 3.3    Statusabfragen und Statusmeldungen
  - 3.3.1    Statusmeldung vom OScAR-Server empfangen
  - 3.3.2    Statusabfrage von ESPA 4.4.4 empfangen
- 3.4    Digitale Kontakteingänge
- 3.5    Digitale Ausgänge

### 3.1 μESPA-X Verbindung(en)

OScAR-Satellite baut wie folgt μESPA-X Verbindungen zu den OScAR-Servern auf:

- OScAR-Satellite öffnet die Verbindung zum Haupt-Server und zum Redundanz-Server (sofern eingerichtet).
- Falls die Verbindung zum Haupt-Server verfügbar ist, schaltet OScAR-Satellite diese Verbindung aktiv und verwendet den Haupt-Server zum Starten von Rundrufen.
- Ist die Verbindung zum Haupt-Server nicht verfügbar, schaltet OScAR-Satellite die Verbindung zum Redundanz-Server aktiv.
- Ist keiner der beiden Server verfügbar, prüft OScAR-Satellite abwechselnd im Intervall von 5 Sekunden beide Server. Der zuerst erreichbare Server wird aktiv geschaltet.
- Ist der Redundanz-Server aktiv, prüft OScAR-Satellite im Intervall von 5 Sekunden, ob der Haupt-Server wieder verfügbar ist und wechselt zurück, wenn alle Prozesse im Redundanz-Server beendet sind. Neue Prozesse werden so lange auf dem Redundanz-Server gestartet, bis der Wechsel vollzogen ist.



#### **Achtung!**

Um den Wechsel vom Redundanz-Server auf den Hauptserver zu erzwingen, darf kein Prozess in OScAR-Satellite aktiv sein, d. h. kein aktiver ESPA4.4.4-Prozess und kein Prozess, der durch einen Kontakteingang gestartet wurde.

Der OScAR-Server ist unter folgenden Bedingungen für OScAR-Satellite verfügbar:

- Der OScAR-Server ist via μESPA-X erreichbar.
- Das Login an μESPA-X wurde erfolgreich durchgeführt.
- Der OScAR-Server verfügt über Kanäle zur telefonischen Alarmierung.
- Der OScAR-Server befindet sich nicht im Hot-Standby.

Ein Verbindungsfehler zum OScAR-Server liegt in folgenden Fällen vor:

- Die μESPA-X Verbindung wird aufgrund eines Fehlers geschlossen (z. B. Netzfehler, OScAR-Server defekt).
- Die Antwort auf einen μESPA-X Request bleibt länger als 10 Sekunden aus.

## 3.2 ESPA4.4.4-Schnittstelle via OScAR-Satellite

### 3.2.1 Generelles

Das Host-System (z. B. eine Rufanlage im Krankenhaus) kommuniziert mit OScAR-Satellite via ESPA 4.4.4.

OScAR-Satellite setzt diese serielle Schnittstelle (wahlweise RS232 oder RS422) nach µESPA-X in Richtung OScAR-Server um und aktiviert vorbereitete OScAR-Gruppen mit Informationen vom Host-System.

Das Verhalten ist dabei weitestgehend identisch zu einer direkten ESPA4.4.4-Kopplung zwischen Host-System und OScAR-Server inkl. der Unterstützung von Rückrufen ins Patientenzimmer.

Für die aktuelle Softwareversion von OScAR-Satellite ergeben sich lediglich folgende Restriktionen:

- Rückrufe in Verbindung mit vorbereiteten Anrufen auf Rückruf-Wartepositionen (z. B. für 'Tunstall NewLine C201' Rufanlagen) werden nicht unterstützt.
- Call type = '23' für Pflegerufe mit Auswahlmöglichkeit durch die erreichte Pflegekraft, ob der Rückruf zum Initiator über Telefon oder über die Rufanlage erfolgen soll, wird nicht unterstützt.

OScAR-Satellite in Kombination mit einem OScAR-Server ermöglicht Rufe an Teilnehmergruppen:

- mit variabler Textausgabe
- mit Bewertung der Priorität
- mit unterschiedliche Rückrufarten:
  - Rückruf bettenweise zum Patiententelefon (via TK-Anlage)
  - Rückruf bettenweise zur Patientensprechstelle (via Rufsystem)
  - Rückruf raumweise zum Zimmerlautsprecher (via Rufsystem)
- mit Löschen von Rufen vom Rufsystem aus inkl. Wiederanlauf-Synchronisation
- mit erweiterten Rückmeldungen bzw. Status-Informationen

OScAR-Satellite meldet folgende Status-Änderungen an das Rufsystem:

- Ruf in Bearbeitung
- Rückruf eingeleitet
- Ruf erfolgreich bzw. nicht erfolgreich beendet (detailliert)
- Ruf beendet nach Gespräch mit Patienten, ggf. mit Bearbeitungs-Information (Ruf merken bzw. Ruf löschen)

Für Rückrufe zum Rufsystem unterstützt der OScAR-Server folgende Schnittstellen:

- analog oder digital
- durchwahlfähig oder nicht durchwahlfähig
- ein- oder mehrkanalig je Pflegebereich
- ggf. mit MFV-Empfänger:
  - zur Entgegennahme der Information über den anzusprechenden Lautsprecher bzw. die anzusprechende Sprechstelle (vom Rufsystem)
  - zur Signalisierungen zwischen Pflegekraft und Patient während der Gesprächsverbindung (Umsetzung der Keypad-Information vom Telefon nach MFV via OScAR-Server)

Die folgende Grafik zeigt die Funktionen von OScAR-Satellite als Schnittstelle zwischen dem Rufsystem und dem OScAR-Server:

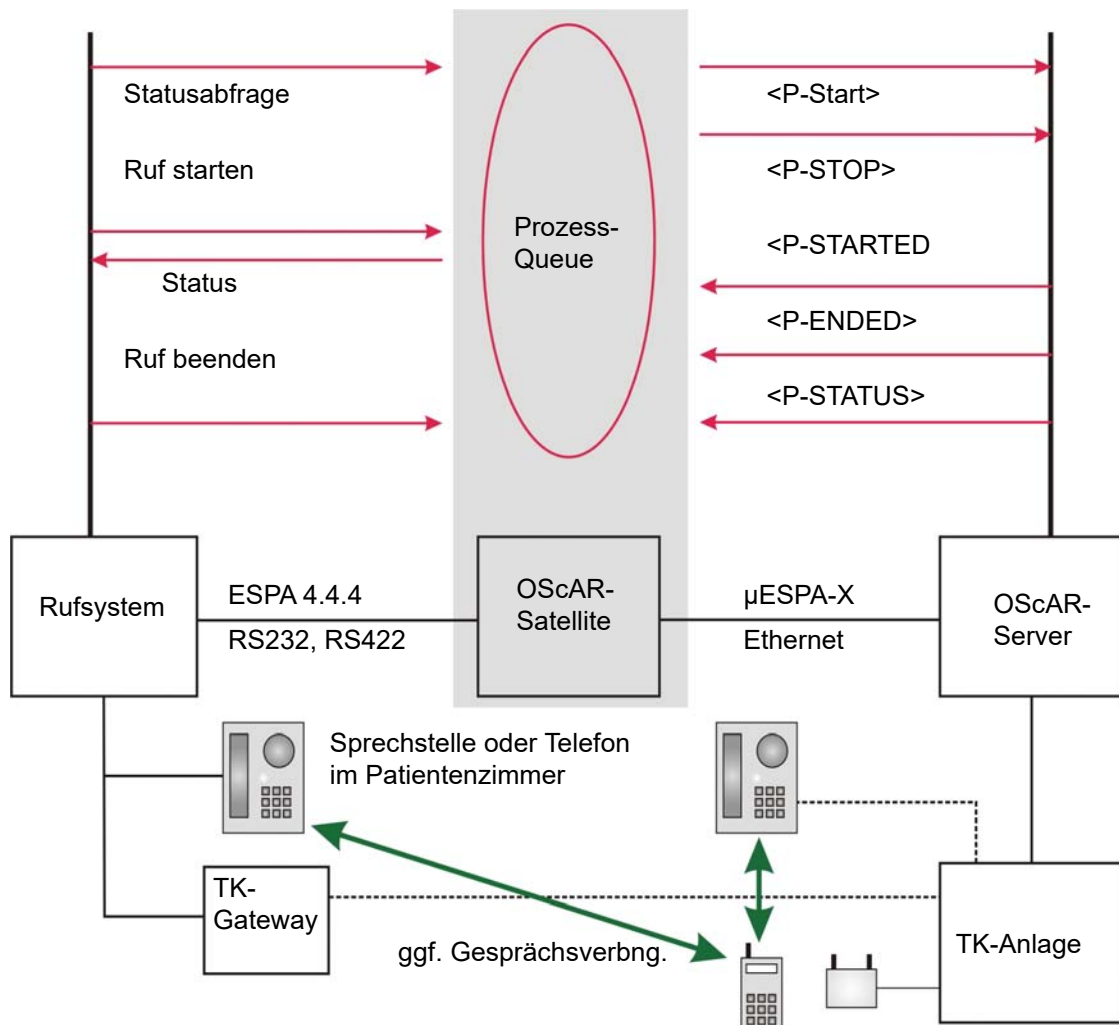


Bild 3-1 Eigenschaften eines Prozesses

OScAR-Satellite öffnet und steuert die Verbindung zum Host-System via ESPA 4.4.4 und dem OScAR-Server via µESPA-X. Anschließend nimmt OScAR-Satellite Datensätze von beiden Seiten entgegen und übersetzt diese in die Terminologie der jeweils anderen Seite.

OScAR-Satellite speichert alle ESPA4.4.4-Prozesse - im folgenden „Prozesse“ genannt - in einer Prozess-Queue (einstellbar, max. Länge 50), um die ESPA4.4.4-Statusinformationen zu speichern.

☞ siehe Abschnitt 3.2 „ESPA4.4.4-Schnittstelle via OScAR-Satellite“

Die Statusinformationen werden vom Host-System abgefragt und nicht eventgetriggert von OScAR-Satellite signalisiert. Im Falle von µESPA-X Schnittstellenfehlern kann OScAR-Satellite die Prozesse in Richtung Host-System an der ESPA4.4.4-Schnittstelle entsprechende Fehlermeldungen senden.

Innerhalb des OScAR-Servers sind Rundrufgruppen zu administrieren, wobei eine Gruppe aus einem einzelnen oder aus mehreren Teilnehmern bestehen kann.

Angesprochen bzw. ausgewählt wird die relevante Gruppe über deren Identifier (= call address).

☞ siehe Abschnitt 3.2.6 „Empfangen und Interpretieren der ESPA4.4.4-Datensätze (Records)“

Im Einzelnen arbeiten die Prozesse wie folgt:

- OScAR-Satellite nimmt über die serielle Schnittstelle die Befehle zum Ausführen von Rundrufen entgegen.
- OScAR-Satellite schreibt die Rundruf-Anforderungen in eine interne Prozess-Queue.
- OScAR-Satellite leitet die Rundruf-Anforderungen via µESPA-X an den OScAR-Server weiter.
- Der OScAR-Server führt die Rundrufe aus.
- Der OScAR-Server meldet Zwischenergebnisse, sowie das Endergebnis, an OScAR-Satellite.
- OScAR-Satellite meldet die Status-Meldungen bzw. das Endergebnis auf Anfrage über die serielle Schnittstelle an das Host-System.



#### Hinweis:

Die individuelle Einrichtung der Rundrufe im OScAR-Server mit ihren Möglichkeiten (Quittierungsarten, Rückrufe zum Initiator) etc. beschreibt das relevante OScAR-Benutzerhandbuch.

### 3.2.2 Rückrufe zum Initiator (Patient)

Der erreichte Teilnehmer (Pflegepersonal) hat die Möglichkeit, positiv oder negativ zu quittieren und einen Rückruf zum Initiator auszulösen.

Kommt eine Rückruf-Gesprächsverbindung zustande, hat der erreichte Teilnehmer ggf. verschiedene Signalisierungsmöglichkeiten:

- Er kann den Ruf löschen.
- Er kann den Ruf auf 'Merken' setzen.
- Er kann den Ruf eskalieren.

Dazu kann an OScAR-Satellite eingestellt werden, welche besonderen Signalisierungen ('1' und '#') innerhalb eines Rückrufs vom OScAR-Server bewertet werden ('key prioritize', 'key note', 'key stop').

Beendet die Pflegekraft das Rückrufgespräch durch Auflegen oder entsprechenden Tastendruck (einstellbar, s. u.), wird auch die Verbindung zum Patienten abgebaut.

Wird das Gespräch durch Auflegen des Patienten oder über das Rufsystem beendet, bleibt die Verbindung zur Pflegekraft noch 8 s lang erhalten. Anschließend trennt der OScAR-Server die Verbindung. Während dieser Zeit kann die Pflegekraft ggf. noch '#' oder '1' signalisieren.

Bei paralleler Anwahl von Teilnehmern werden gleichzeitige Rufe genau dann abgebrochen, wenn das Rückrufgespräch zustande kommt.

Bei einer Rufsystem-Schnittstelle mit MFV-Empfänger (typisch für 'Total Walther medical 800') ermöglicht der OScAR-Server bei einem Rückrufgespräch einen transparenten Dialog zwischen der Pflegekraft und der Rufsystem-Schnittstelle inkl. Umsetzung der Tastendrücke von Keypad-Informationen nach MFV in Richtung Rufsystem-Schnittstelle ('keypad echo').

Bei einer Rufsystem-Schnittstelle ohne MFV-Empfänger oder bei Rückrufen in Richtung eines Telefons signalisiert hingegen die Pflegekraft per Tastendruck in Richtung OScAR-Server. Dieser sendet einen entsprechenden Datensatz an OScAR-Satellite, der diese Information in eine Meldung an das Rufsystem umsetzt.

⇒ siehe Abschnitt 3.3 „Statusabfragen und Statusmeldungen“



OscAR-Satellite ist aus Sicht des Host-Systems ausschließlich 'Device' und niemals 'Control Station'.

### 3.2.4 Verbindungsfehler zu ESPA 4.4.4

OScAR-Satellite öffnet die serielle Schnittstelle (COM) und arbeitet anschließend mit dem ESPA4.4.4-Protokoll.

Das ESPA4.4.4-Protokoll selbst enthält keine Lebensmeldungen. Bleiben Meldungen vom Controller länger als 10 Minuten aus, geht OScAR-Satellite davon aus, dass die Verbindung unterbrochen ist.

In diesem Fall gibt OScAR-Satellite eine entsprechende Meldung über VCON aus und setzt ggf. einen Kontaktausgang. Alle gestarteten Prozesse laufen jedoch weiter.

⇒ siehe Abschnitt 3.5 „Digitale Ausgänge“

### 3.2.5 Verbindungsfehler zum OScAR-Server

Bei einem Verbindungsfehler zum OScAR-Server ergreift OScAR-Satellite folgende Maßnahmen:

- Umschalten auf den Redundanz-Server (wenn eingerichtet)
- Starten noch offener (noch nicht gestarteter) Prozesse auf dem Redundanz-Server
- Setzen des ESPA4.4.4-Status aller Prozesse auf 'Call terminated' (Call-Status = '5')
- Setzen eines digitalen Ausgangs bzw. Relaisausgangs (wenn eingerichtet)

Weitere Informationen betreffend den Verbindungsaufbau und das generelle Verhalten bei Verbindungsabbruch in Zusammenhang mit einem Redundanz-Server finden Sie hier:

⇒ siehe Abschnitt 3.1 „µESPA-X Verbindung(en)“

### 3.2.6 Empfangen und Interpretieren der ESPA4.4.4-Datensätze (Records)

Die ESPA4.4.4-Spezifikation von OScAR-Satellite basiert auf folgenden Dokumenten, in denen sich weitergehende Informationen zum ESPA4.4.4-Protokoll, der Interpretation von ESPA4.4.4-Datensätzen sowie dem Verhalten von Rufsystemen an einem OScAR-Server befinden:

- ESPA 4.4.4, serial data interface for paging equipment, November 1984  
⇒ „OScARpro Server-Konfigurationshandbuch“

Die folgende Tabelle zeigt, welche ESPA4.4.4-Records empfangen und welche Werte diese Records enthalten dürfen.

Record	ID	gültige Werte/Bemerkungen	
Call address	'1'	1 .. 4x '0' .. '9'	'Gruppen-Identifizier
Display message	'2'	<b>nur Displaytext:</b>	
		0 .. 160 ASCII-Zeichen	Display-Text
		<b>bei Rückruf zum Telefon:</b>	
		+ 1 .. 6x '0' .. '9', '*', '#'	Rufnummer des Patienten
		+ <Space>	Trennzeichen
		+ 153 .. 158x ASCII-Zeichen	Display-Text
		<b>Hinweis:</b>	
		Gem. ESPA4.4.4-Protokoll sind nur 128 Zeichen erlaubt und endgeräteabhängig können Zeichen abgeschnitten werden.	

Tabelle 3-2 Interpretation ESPA4.4.4-Records


Record	ID	gültige Werte/Bemerkungen	
Call type	'4'	<b>Ruf signalisieren</b> leer      setzte 'Call type' = 3 '0'/'3'      Ruf ohne Rückruf '2'      Rückruf über Telefon oder ins Rufsystem möglich '21'      Rückruf über Telefon möglich '22'      Rückruf ins Rufsystem möglich '4'      ohne Rückruf, es erfolgen keine Rückmeldungen in Richtung Rufsystem  <b>Ruf löschen</b> '1'      Ruf löschen '11'      Alle Rufe löschen   <b>Hinweis:</b> Die Funktion Ruf starten mit Rückruf inkl. der Auswahl via Telefon oder ins Rufsystem zurückzurufen (Call type = '23') wird von OScAR-Satellite nicht unterstützt.	
Beep-Coding	'3'	'0' .. '5', '8', '9'      keine Wirkung '6'      Alarmruf-Signalisierung, wenn für den Teilnehmer im OScAR-Server eingerichtet, ansonsten Externruf-Signalisierung '7'      generell Alarmruf-Signalisierung	
Number of transmissions	'5'	'0' .. '9'      wird nicht ausgewertet	
Priority	'6'	'1'      Der OScAR-Server aktiviert in jedem Fall die 'besonderen Möglichkeiten bei der Anwahl'. '2'      Der OScAR-Server aktiviert Anklopfen und Aufschalten, wenn die 'besonderen Möglichkeiten bei der Anwahl' nicht aktiviert sind.	
Nursecall-Interface	'E'	0 .. 3 ASCII-Zeichen      Verbindungstyp ggf. + <Komma>, '.', <Space>      Trennzeichen + 1 .. 10x '0' .. '9', '*', '#'      Rückrufnummer zum Patienten	
Call-ID	'I'	'0000' .. '9999'      Ereignisnummer	
Call-Status	'7'	'1'      Busy '2'      In Queue '3'      Paged '4'      Absent '5'      Call terminated '6'      Ack. from called party '7'      Speech channel open '71'      Speech channel open (paged) '72'      Speech channel open (absent) '8'      Fault indications	
System status	'8'	nicht verwendet	

Tabelle 3-2 Interpretation ESPA4.4.4-Records

### 3.2.7 Funktionsmatrix

Die folgende Funktionsmatrix gibt die Kombinationsmöglichkeiten der Dateninhalte gemäß Interpretation der ESPA4.4.4-Datensätze und sich daraus ergebenden Funktionen an.

Sendet das Host-System entsprechend dieser Tabelle ungültige Datensätze, antwortet OScAR-Satellite mit einem Übertragungsfehler ('1' NAK) und verwirft die empfangen Daten.

Header	Display message			Nursecall-Interface	Call type	Beep-Coding	Number of transmissions	Priority	Call-ID	Call-Status	System Status	Funktion
	Call address	Displaytext	Rufnummer									
Daten von ESPA 4.4.4 in Richtung OScAR-Satellite												
'1'	x	+	-	o	'0'/'3'	+	o	+	+	o	o	Ruf starten ohne Rückruf
'1'	x	x	x	-	'2'	+	o	+	+	o	o	Ruf starten mit Rückruf auf Telefon <sup>1)</sup>
'1'	x	+	-	x	'2'	+	o	+	+	o	o	Ruf starten mit Rückruf über Nursecall-Interface <sup>1)</sup>
'1'	x	+	x	o	'21'	+	o	+	+	o	o	Ruf starten mit Rückruf auf Telefon <sup>1)</sup>
'1'	x	+	o	x	'22'	+	o	+	+	o	o	Ruf starten mit Rückruf über Nursecall-Interface <sup>1)</sup>
'1'	x	+	o	o	'4'	+	o	+	o	o	o	Ruf starten ohne Rückruf, keine Prozessrückmeldung
'1'	-	o	o	o	'1'	+	o	+	x	o	o	Mehrere Rufe löschen mit Call-ID
'1'	x	o	o	o	'1'	o	o	+	x	o	o	Einen Ruf löschen mit Call-ID
'1'	x	+	o	+	'1'	+	+	+	-	o	o	Einen Ruf löschen ohne Call-ID
'1'	-	o	o	o	'11'	o	o	o	o	o	o	Alle Rufe löschen
'3'	x	o	o	o	o	o	o	o	x	o	o	Statusabfrage eines Rufs mit Call-ID
'3'	x	+	o	+	+	+	+	+	-	o	o	Statusabfrage eines Rufs ohne Call-ID
'3'	-	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Statusabfrage aller Rufe
Polling											Statusabfrage aller Rufe	
Daten von OScAR-Satellite in Richtung ESPA 4.4.4												
'2'	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Statusmeldung mit Call-ID
'2'	x	x	o	o	o	o	o	o	-	x	-	Statusmeldung ohne Call-ID

'x' zwingend erforderlich    '-' nicht erlaubt    'o' wird ignoriert    '+' wird verwendet, wenn vorhanden

Tabelle 3-3 Funktionsmatrix ESPA4.4.4

- Bei fehlendem Nursecall-Interface und fehlender Rufnummer des Patienten wird alternativ ein Pflegeruf ohne Rückruf gestartet.

#### 3.2.8 Prozess starten

Wenn OScAR-Satellite einen Ruf des Host-Systems empfängt, werden folgende Fälle unterschieden:

- **Standardfall**
  - OScAR-Satellite nimmt den Ruf in die Prozess-Queue, sendet eine entsprechende Nachricht an den angeschlossenen OScAR-Server und meldet in Richtung Host-System die Entgegennahme des Rufs (ACK).
  - OScAR-Satellite setzt den ESPA4.4.4-Status des neu gestarteten Prozesses auf 'In Queue' (Call-Status = '2').
  - Bei der Einstellung 'send 'paged' info' = 'A 'status request' is immediately answered with 'paged', setzt OScAR-Satellite den ESPA4.4.4-Status unmittelbar auf 'Paged' (Call-Status = '3'). Es werden keine weiteren Statusmeldungen des tatsächliche laufenden Prozesses an das Host-System zurückgemeldet.
- **Prozess-Queue voll**

Ist die Prozess-Queue voll (Prozess-Queue Länge = 'process queue length'), wird der Ruf nicht entgegengenommen und in Richtung Host-System 'Busy' (= '2' NAK) signalisiert.
- **Identische Prozesse**

Befindet sich ein Ruf mit exakt gleicher Rundruf-ID und gleichem Displaytext bereits in der Prozess-Queue, meldet OScAR-Satellite in Richtung des Rufsystems 'In Queue' (Call-Status = '2') und leitet dann alle Statusmeldungen des bereits laufenden Prozesses auch an diesen Ruf zurück.

Ein Ruf wird unter folgenden Bedingungen aus der Prozess-Queue gelöscht und OScAR-Satellite meldet einen Fehler an das Rufsystem zurück:

- OScAR-Satellite empfängt ein abschließendes Endergebnis vom OScAR-Server.
  - È siehe Abschnitt 3.3.1 „Statusmeldung vom OScAR-Server empfangen“
- Die Verbindung zwischen OScAR-Satellite und dem Host-System bzw. dem OScAR-Server bricht ab.
  - È siehe Abschnitt 3.2.4 „Verbindungsfehler zu ESPA 4.4.4“
  - È siehe Abschnitt 3.2.5 „Verbindungsfehler zum OScAR-Server“
- OScAR-Satellite konnte einen Rundruf nicht starten, z. B. wegen einer Unterbrechung der Telefonverbindung(en) des OScAR-Servers zum TK-Netz.

#### 3.2.9 Ruf löschen von ESPA 4.4.4 empfangen

Zunächst identifiziert OScAR-Satellite den bzw. die entsprechenden Prozesse anhand folgender ESPA4.4.4-Records:

- **Löschen mehrerer Rufe:**
  - Call-ID
- **Löschen eines Rufes:**
  - Call-ID und Call address
  - Call address, Display type, Beep-Coding, Priority, Nursecall-Interface und Number of transmissions

OScAR-Satellite leitet das Ruf-Ende aller (einer oder mehrere) identifizierten Prozesse unmittelbar an den OScAR-Server weiter und löscht die entsprechende Nachricht aus seiner internen Prozess-Queue.

Ist die Einstellung 'process queue length' = 'clear call always, except in conversation' gewählt, wird eine bestehende Gesprächsverbindung zwischen einem erreichtem Teilnehmer und dem OScAR-Server bzw. dem Patienten nicht vorzeitig beendet, obwohl OScAR-Satellite das Prozess-Ende in Richtung OScAR-Server signalisiert.

Findet OScAR-Satellite keinen passenden Call in der internen Prozess-Queue, wird die Nachricht ignoriert.

### 3.2.10 Rundruf-Ende vom OScAR-Server empfangen

Meldet der OScAR-Server das Ende eines Rundrufs, unterscheidet OScAR-Satellite bei der Rückmeldung des Status in Richtung ESPA 4.4.4 folgende Fälle:

- **'extended status' = 'no'**
  - ESPA4.4.4-Status = 'paged' (Call-Status = '3')
  - Rundruf ohne genaue Anzahl zu erreichender Teilnehmer beendet bzw. bei einem Rundruf mit genauer Anzahl zu erreichender Teilnehmer genügend Teilnehmer erreicht
  - ESPA4.4.4-Status = 'call terminated' (Call-Status = '5')
  - Bei einem Rundruf mit genauer Anzahl zu erreichender Teilnehmer nicht genügend Teilnehmer erreicht
- **'extended status' = yes**
  - ESPA4.4.4-Status = 'positive' (Call-Status = '9P')
  - Ruf beendet, Ergebnis positiv, Teilnehmer erreicht, es kam zu keinem Rückrufgespräch
  - ESPA4.4.4-Status = 'negativ' (Call-Status = '9N')
  - Ruf beendet, Ergebnis negativ, entweder kein Teilnehmer erreicht oder kein Teilnehmer hat positiv bestätigt
  - ESPA4.4.4-Status = 'key' (Call-Status = '9K')
  - Ruf beendet, Ergebnis positiv, Teilnehmer hat mindestens per Tastendruck bestätigt, es kam zu keinem Rückrufgespräch
  - ESPA4.4.4-Status = 'speech' (Call-Status = '9S')
  - Ruf beendet, es kam zu einem Rückrufgespräch, keine besondere Signalisierung während des Gesprächs
  - ESPA4.4.4-Status = 'speech + 1' (Call-Status = '91')
  - Ruf beendet, es kam zu einem Rückrufgespräch, benachrichtigter Teilnehmer drückte bei Gespräch Taste '1'
  - ESPA4.4.4-Status = 'speech + #' (Call-Status = '9#')
  - Ruf beendet, es kam zu einem Rückrufgespräch, benachrichtigter Teilnehmer drückte bei Gespräch Taste '#'

## 3.3 Statusabfragen und Statusmeldungen

### 3.3.1 Statusmeldung vom OScAR-Server empfangen

Der OScAR-Server sendet während der Abarbeitung eines Rundrufs Statusmeldungen an OScAR-Satellite. Im Allgemeinen wirken sich diese Statusmeldungen des OScAR-Servers nicht auf den ESPA4.4.4-Status aus, mit folgender Ausnahme:

Wenn der OScAR-Server in der Statusmeldung eine bestehende Kommunikation zwischen OScAR-Server und einem Rundruffeilnehmer signalisiert und als Einstellung "accelerated paged callback info after successful build-up of the callback connection" gewählt ist, setzt OScAR-Satellite den ESPA4.4.4-Status unmittelbar auf 'Paged' (Call-Status = '3').

### 3.3.2 Statusabfrage von ESPA 4.4.4 empfangen

Der ESPA4.4.4-Status wird in folgenden Fällen gesetzt, bzw. geändert:

- Nach dem Starten eines Prozesses
  - ⇒ siehe Abschnitt 3.2.8 „Prozess starten“
- Bei Empfang einer Statusmeldung vom OScAR-Server
  - ⇒ siehe Abschnitt 3.3.1 „Statusmeldung vom OScAR-Server empfangen“
- Bei Empfang einer Meldung zum Rundruf-Ende vom OScAR-Server
  - ⇒ siehe Abschnitt 3.3.1 „Statusmeldung vom OScAR-Server empfangen“
- Bei Auftreten eines Verbindungsfehlers
  - ⇒ siehe Abschnitt 3.2.4 „Verbindungsfehler zu ESPA 4.4.4“
  - ⇒ siehe Abschnitt 3.2.5 „Verbindungsfehler zum OScAR-Server“

OScAR-Satellite speichert den sich aus diesen Ereignissen ergebenden ESPA4.4.4-Status und meldet diesen in folgenden Fällen über die ESPA4.4.4-Schnittstelle an das Rufsystem weiter:

- Statusabfrage eines oder mehrerer Prozesse
- Polling = Statusabfrage aller Prozesse

⇒ siehe Abschnitt 3.2.7 „Funktionsmatrix“

Zunächst identifiziert OScAR-Satellite den bzw. die entsprechenden Prozesse anhand folgender ESPA4.4.4-Records:

- Statusabfrage mehrerer Prozesse:
  - Call-ID
- Statusabfrage eines Prozesses:
  - Call-ID und Call address
  - Call address, Display type, Beep-Coding, Priority, Nursecall-Interface und Number of transmissions
- OScAR-Satellite sendet den gespeicherten ESPA4.4.4-Status des gewünschten Prozesses an das Rufsystem.
- Wird kein passender Prozess gefunden, sendet OScAR-Satellite eine 'fault-indication' (Call-Status = '8') an das Rufsystem.

Eine Statusmeldung beinhaltet folgende ESPA4.4.4-Records:

- Prozess-Identifikation:
  - mit Call-ID:  
ESPA4.4.4-Records in dieser Reihenfolge: Call-ID, Call address, Call-Status
  - ohne Call-ID:  
ESPA4.4.4-Records, die beim Starten des Rufs übergeben wurden (ggf. nur ein Teil der aufgeführten): 'Call address', 'Display message', 'Call type', 'Beep-Coding', 'Priority', 'Nursecall-Interface', Number of transmissions
- ESPA4.4.4-Status

⇒ siehe Abschnitt 3.2.7 „Funktionsmatrix“

## 3.4 Digitale Kontakteingänge

Dieser Abschnitt beschreibt im Detail die Funktionen der Schaltein- und -ausgänge von OScAR-Satellite. Dies beinhaltet die Aktivierung von OScAR-Rundrufgruppen über Schalteingänge, die direkte Ansteuerung der Schaltausgänge durch den OScAR-Server, Zustandsmeldungen über Schaltausgänge sowie direkte Meldungen von Schalteingangs-Zuständen (inkl. deren Änderungen) an den OScAR-Server.

Auf Applikationsebene unterstützt OScAR-Satellite für den Normalbetrieb 3 Typen von Kontakteingängen:

- einfache Standardkontakte,
- erweiterte Standardkontakte (mit ggf. Alarm-Stoppfunktion und variabel einstellbaren Alarmverzögerungen vor und zwischen Alarmauslösungen), und
- Bedienpult-Tasten mit Start/Stopp-Toggelfunktion und ggf. korrespondierenden Rückmelde-Ausgängen (bis zu 9 möglich, wenn Ausgänge nicht für Systemmeldungen benötigt werden).

Die folgende Tabelle fasst Parameter der einzelnen Typen zusammen:

Digitaler Eingang Funktion	Bedienpult- kontakt mit Toggle- funktion	Einfacher Standard- kontakt	Eerweiterter Standardkontakt
Verzögerter Alarmprozess- Start mit einstellbarer Zeit, die der Eingang ununterbro- chen aktiv sein muss	nein	nein	ja/nein
Alarmprozess-Stopp bei In- aktivwerden des Eingangs	nein	nein	ja/nein
Bewertung von Eingangs- Aktivierungen bei aktivem Alarmprozess	ja, bewirkt Prozess-Stopp	nein	nein
Merken einer Alarmprozess- Startanforderung (und verz- ögerter Start), falls Prozess nicht gestartet werden konn- te (keine Verbindung zum OScAR-Server)	nein	ja	ja
Beruhigungszeit nach Alarmprozess-Ende vor frü- hestem erneutem Start mit einstellbarer Dauer	nein	nein	ja/nein
Erneute Alarmprozess-Akti- vierung bei aktivem Eingang am Ende der Beruhigungs- zeit	n/a	n/a	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Eingang aktiv <sup>1. 2.</sup></li> <li>• Wenn Eingang aktiv und bei erneuter Aktivierung in- nerhalb der Beruhigungs- zeit erfolgte <sup>1. 3.</sup></li> <li>• Keinesfalls (erst spätere Aktivierungen werden be- rücksichtigt) <sup>4.</sup></li> </ul>

**Tabelle 3-4** Übersicht der Parameter von digitaler Kontakteingängen

1. Falls ein verzögerter Alarmprozess-Start eingerichtet ist, startet der entsprechende Timer erst am Ende der Beruhigungszeit.
2. Typische Einstellung bei langen Beruhigungszeiten, wenn für einen Neustart des Rundrufs der Fehler innerhalb der Beruhigungszeit nicht erneut auftreten, sondern lediglich am Ende noch anstehen muss.
3. Typische Einstellung bei langen Beruhigungszeiten, wenn für einen Neustart des Rundrufs der Fehler innerhalb der Beruhigungszeit erneut auftreten muss.
4. Typische Einstellung bei kurzen Beruhigungszeiten; verhindert, dass sofort nach Ablauf des Rundrufs erneut alarmiert wird.

OScAR-Satellite startet Rundrufe im OScAR-Server. Dazu sind innerhalb des OScAR-Servers Rundrufgruppen zu administrieren, wobei eine Gruppe aus einem einzelnen oder aus mehreren Teilnehmern bestehen kann.

Die relevante Gruppe wird über die im OScAR-Server administrierte Gruppennummer angesprochen, die beim entsprechenden digitalen Eingang eingerichtet werden muss.

⇒ siehe „OScARpro, OScAR-TT Benutzerhandbuch“

⇒ siehe „OScAReco Benutzerhandbuch“

Im Einzelnen arbeiten die Prozesse wie folgt:

- OScAR-Satellite nimmt Zustandsänderungen der digitalen Eingänge entgegen.
- OScAR-Satellite schreibt die Rundruf-Anforderungen in eine interne Prozess-Queue.
- OScAR-Satellite leitet diese unter Hinzunahme des administrierten Displaytexts via µESPA-X an den OScAR-Server weiter.
- Der OScAR-Server führt die Rundrufe aus.
- Der OScAR-Server meldet das Endergebnis an OScAR-Satellite.
- OScAR-Satellite startet im Falle einer eingestellten Beruhigungszeit bei Rundruf-Ende einen Timer, der vor Ablauf einen weiteren Prozess-Start durch diesen Kontakt verhindert.

OScAR-Satellite prüft nach dem Einschalten, ob bereits aktivierte Kontakte anliegen und behandelt diese so, als wären Sie zum Zeitpunkt des Systemstarts aktiviert worden. Dies kann dann ggf. zu einem unmittelbaren Auslösen eines Prozesses führen.

Nach einer Verbindungsstörung zwischen OScAR-Satellite und dem OScAR-Server werden alle Prozesse, die durch Kontakteingänge gestartet wurden, aus der Prozess-Queue von OScAR-Satellite gelöscht.

⇒ siehe Abschnitt 3.2.5 „Verbindungsfehler zum OScAR-Server“



**Hinweis:**

Die individuelle Einrichtung der Rundrufe mit ihren Möglichkeiten beschreibt das relevante Benutzerhandbuch.

## 3.5 Digitale Ausgänge

Über die digitalen Ausgänge können folgende Funktionen realisiert werden:

- Signalisieren von OScAR-Satellite-Systemzuständen (z. B. Betriebsbereitschaft)
- Realisierung von Bedienpultkontakten mit Feedback in Verbindung mit Kontakteingängen, zum Beispiel über eine eingebaute Leuchtdiode. Der Feedback-Kontakt signalisiert, dass ein µESPA-X Prozess, der durch einen bestimmten Eingang gestartet wurde, zurzeit läuft. Wenn der µESPA-X Prozess nicht gestartet werden kann, erfolgt kein Feedback durch die Aktivierung des Kontaktausgangs.
- Schalten von Ausgängen durch den OScAR-Server

Im Einzelnen müssen dafür folgende Parameter administriert werden:

- Physikalische Parameter der Kontaktausgänge (Phasenlage)
  - ⇒ siehe Abschnitt 6.3.4 „Digitale Ein- und Ausgänge einrichten“
- Zuweisung der Systemzustände zu den Kontaktausgängen
  - ⇒ siehe Abschnitt 6.4.2 „Funktion der digitalen Ausgänge parametrieren“

## 4 Inbetriebnahme von OScAR-Satellite

### Überblick

Dieses Kapitel beschreibt die Inbetriebnahme von OScAR-Satellite und beinhaltet die dabei zu beachtenden Sicherheitshinweise in deutsch, dänisch, finnisch und schwedisch.

### Inhalt

- 4.1 Allgemeine Sicherheitshinweise
  - 4.1.1 Sicherheitshinweise Dänemark
  - 4.1.2 Sicherheitshinweise Finnland
  - 4.1.3 Sicherheitshinweise Schweden
- 4.2 OScAR-Satellite und VCON vorbereiten
- 4.3 Digitale Eingänge anschließen und testen
- 4.4 Digitale Ausgänge und Relaisausgang anschließen und testen
- 4.5 µESPA-X Verbindung herstellen und testen
- 4.6 Host-System(e) via COM-Port(s) anschließen und testen
- 4.7 Applikation OScAR-Satellite einrichten und testen
- 4.8 OScAR-Satellite-Einrichtung sichern

**Arbeiten Sie zur Einrichtung von OScAR-Satellite die folgenden Abschnitte dieses Handbuchs Schritt für Schritt durch (optionale Schritte können ggf. wegfallen):**

Nr.	Arbeitsschritt
1.	<b>Vorbereitung von OScAR-Satellite und VCON</b> È siehe Abschnitt 4.2 „OScAR-Satellite und VCON vorbereiten“ <b>erforderlich</b>
2.	<b>Anschluss und Test der digitalen Eingänge</b> È siehe Abschnitt 4.3 „Digitale Eingänge anschließen und testen“ <b>optional</b>
3.	<b>Anschluss und Test der digitalen Ausgänge und des Relaisausgangs</b> È siehe Abschnitt 4.4 „Digitale Ausgänge und Relaisausgang anschließen und testen“ <b>optional</b>
4.	<b>Herstellung und Test der Verbindung</b> È siehe Abschnitt 4.5 „µESPA-X Verbindung herstellen und testen“ <b>erforderlich</b>
5.	<b>Anschluss und Test der Host Systeme über den/die COM Port(s)</b> È siehe Abschnitt 4.6 „Host-System(e) via COM-Port(s) anschließen und testen“ <b>erforderlich</b>
6.	<b>Einrichtung und Test von OScAR-Satellite</b> È siehe Abschnitt 4.7 „Applikation OScAR-Satellite einrichten und testen“ <b>erforderlich</b>
7.	<b>Sicherung der OScAR-Satellite Einrichtung</b> È siehe Abschnitt 4.8 „OScAR-Satellite-Einrichtung sichern“ <b>erforderlich</b>

Tabelle 4-1 OScAR-Satellite und VCON vorbereiten

#### 4.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

**Warnung!**

Lesen Sie die Installationsanweisungen, bevor Sie das System an die Stromquelle anschließen.

**Warnung!**

Beachten Sie die allgemeinen Sicherheitsvorschriften und ESD-Schutzmaßnahmen.

**Warnung!**

OScAR darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen betrieben werden.

**Warnung!**

OScAR darf nur an Switches mit PoE (Power-over-Ethernet) oder PoE-Injektoren betrieben werden. Die Sicherheitshinweise dieser Geräte sind zu einzuhalten.

**Warnung!**

Verhindern Sie nach dem Trennen des Ethernet-Kabels, dass spannungsführende Teile des Ethernet-Steckers mit metallischen Gegenständen in Kontakt kommen.

**Warnung!**

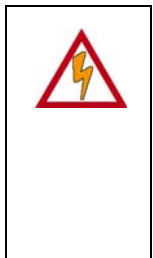
Arbeiten Sie bei Gewitter nicht am System; schließen Sie keine Kabel an und ziehen Sie keine ab.

**Warnung!**

Die mit „ETH“, „USB“, „COM“, „DIGITAL OUT“, „DIGITAL IN“ und „AUDIO“ beschrifteten Buchsen sind Sicherheitsschaltungen mit extra niedriger Spannung (Safety Extra Low Voltage, SELV). Schließen Sie SELV-Schaltungen ausschließlich an andere SELV-Schaltungen an.

**Warnung!**

Die mit „ISDN 1“ und „ISDN 2“ beschrifteten Buchsen sind Sicherheitsschaltungen mit TNV-1-Stromkreisen.

**Warnung!**

OScAR arbeitet als Tischgerät in einer EDV- oder Laborumgebung und benötigt eine trockene, saubere, gut belüftete und klimatisierte Umgebung.

Die Kühlung von OScAR erfolgt ausschließlich durch Konvektion, d. h. es sind keine Lüfter in OScAR eingebaut.

Die geforderte Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit finden Sie hier:

→ siehe Abschnitt 7.1 „DAKS-Satellite Spezifikation“.

**Warnung!**

OScAR darf nur vom Hersteller unter Verwendung der originalen Bauteile repariert oder gewartet werden. Auf den Baugruppen befinden sich keine Bauteile, die vom Benutzer ausgetauscht oder ersetzt werden dürfen.

**Warnung!**

Dieses Produkt muss den geltenden Gesetzen und Vorschriften entsprechend entsorgt werden.

**Hinweis:** OScAR enthält keine Batterien.

#### 4.1.1 Sicherheitshinweise Dänemark

**Vigtigt!**

Lederen med grøn/gul isolation må kuntilsluttes en klemme mærket (IEC 417, No. 5019) eller (IEC 417, No. 5017).

For tilslutning af de øvrige ledere, se medfølgende installationsvejledning".

#### 4.1.2 Sicherheitshinweise Finnland

**Variotus!**

Laite on liitettävä suojamaadoituskoskettimilla varustettuun pistorasiaan.

#### 4.1.3 Sicherheitshinweise Schweden

**Varning!**

Apparaten skall anslutas till jordat uttag.

## 4.2 OScAR-Satellite und VCON vorbereiten

OScAR-Satellite und VCON vorbereiten, Schritt für Schritt erklärt:

Nr.	Arbeitsschritt
1.	<b>Platzieren Sie OScAR-Satellite.</b> Beachten Sie beim Platzieren die allgemeinen Sicherheitshinweise. È siehe Abschnitt 4.1 „Allgemeine Sicherheitshinweise“
2.	<b>Prüfen Sie die Systemanforderungen für den Service-PC.</b> È siehe Abschnitt 5.1 „Systemanforderungen“
3.	<b>Installieren Sie den USB-Treiber für OScAR-Satellite.</b> È siehe Abschnitt 5.2 „USB-Treiber installieren“
4.	<b>Schließen Sie OScAR-Satellite erstmalig am Service-PC an.</b> È siehe Abschnitt 5.3 „DAKS-Satellite erstmalig am Service-PC anschließen“
5.	<b>Konfigurieren Sie die USB-Schnittstelle am Service-PC.</b> È siehe Abschnitt 5.4 „USB-Schnittstelle für DAKS-Satellite konfigurieren“
6.	<b>Richten Sie das Terminal für die Konfiguration von OScAR-Satellite ein.</b> È siehe Abschnitt 5.5.1 „Terminalprogramm verwenden zur Grundeinrichtung von DAKS-Satellite“
7.	<b>Richten Sie die IP-Zugangsdaten ein.</b> Das Einrichten der IP-Zugangsdaten ist erforderlich, damit Sie die weitere Installation über das Servicetool VCON durchführen können. È siehe Abschnitt 6.2 „IP-Zugangsdaten einrichten“
8.	<b>Stellen Sie die Uhr von OScAR-Satellite.</b> È siehe Abschnitt 6.2.2 „Uhr stellen“
9.	<b>Installieren Sie VCON.</b> È siehe Abschnitt 8.11 „VCON installieren“ Hierzu müssen zunächst alle vorhergehenden Arbeitsschritte dieses Kapitels ausgeführt worden sein.
10.	<b>Richten Sie die Verbindung zwischen OScAR-Satellite und VCON ein.</b> È siehe Abschnitt 8.2.1 „VCON Verbindung einrichten/editieren“
11.	<b>OScAR-Satellite und VCON sind vorbereitet und können verwendet werden.</b>

Tabelle 4-2 OScAR-Satellite und VCON vorbereiten

## 4.3 Digitale Eingänge anschließen und testen

Anschluss und Test der digitalen Eingänge, Schritt für Schritt erklärt:

Nr.	Arbeitsschritt
1.	<p><b>Schließen Sie die digitalen Eingänge von OScAR-Satellite an.</b></p> <p>Sie müssen beim Anschluss der digitalen Eingänge entscheiden, ob Sie diese mit Leitungsbruch- und Kurzschlussüberwachung verwenden möchten oder nicht.</p> <p>È siehe Abschnitt 7.2.8 „Digitale Eingänge“</p> <p>È siehe Abschnitt 7.3.8 „Spezialstecker für digitale Eingänge“</p> <p>Beachten Sie dazu die unterschiedliche Beschaltung der digitalen Eingänge. Der Anschluss erfolgt über den mitgelieferten Spezialstecker für digitale Eingänge.</p>
2.	<p><b>Starten Sie VCON und stellen Sie die LAN-Verbindung zu OScAR-Satellite her.</b></p> <p>È siehe Abschnitt 8.2 „VCON starten“</p>
3.	<p><b>Öffnen Sie die Konfiguration des Prozesses „OScAR-Satellite Application“.</b></p> <p>Sie müssen entscheiden, ob bei Kontaktaktivierung die Rundruf-ID oder die Kontakteingangsnummer an den OScAR-Server übertragen wird.</p>
4.	<p><b>Öffnen Sie die Konfiguration des Prozesses „Server/Contact Manager on Services“.</b></p> <p>È siehe Abschnitt 8.6.2 „Darstellung der Prozessliste“</p> <p>È siehe Abschnitt 8.6.3 „Eigenschaften/Einstellungen“</p>
5.	<p><b>Führen Sie die Konfiguration der digitalen Eingänge durch.</b></p> <p>Nehmen Sie für die Konfiguration der digitalen Eingänge folgende Einstellungen vor und achten Sie dabei darauf, dass diese mit der externen Beschaltung übereinstimmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phasenlage</li> <li>• Kurzschluss- und Leitungsbruchererkennung</li> </ul> <p>È siehe Abschnitt 6.3.4 „Digitale Ein- und Ausgänge einrichten“</p>
<b>Test der digitalen Eingänge</b>	
6.	<p><b>Öffnen Sie das Terminal-Fenster des Prozesses „OScAR-Satellite /Contacts on Hardware“.</b></p> <p>È siehe Abschnitt 8.8 „Terminal-Fenster“</p>

Tabelle 4-3 Anschluss und Test der digitale Eingänge


Nr.	Arbeitsschritt
7.	<p><b>Aktivieren Sie das Monitoring der digitalen Eingänge.</b></p> <p>Geben Sie den Befehl <code>mon 4</code> ein, gefolgt von <code>&lt;enter&gt;</code>.</p> <p>Es erscheint folgende Ausgabe:</p> <pre> INFO: 0x00000001 &lt;-- ERROR: 0x00000002 &lt;-- inputs: 0x00000004 &lt;-- outputs: 0x00000008 DEBUG: 0x80000000  cur. mask: 0x00000007                     </pre> <p> <b>Hinweis:</b>                      Das Monitoring 'INFO' und 'ERROR' ist nicht abschaltbar.                      ↳ siehe Abschnitt 8.7 „Monitoring“.</p> <p>Die Änderung eines digitalen Kontakteingangs wird in folgendem Format angezeigt:</p> <pre>input #&lt;kontakt id&gt;: &lt;alter Status&gt; -&gt; &lt;neuer Status&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>&lt;kontakt id&gt;</code> digitaler Eingang ID 1 .. 16</li> <li>• <code>&lt;alter, neuer Status&gt;</code> <ul style="list-style-type: none"> <li>= <code>&lt;2V</code></li> <li>= <code>2..6V</code></li> <li>nur bei Beschaltung mit Kurzschluss-</li> <li>= <code>6..10V</code></li> <li>bzw. Leitungsbruchererkennung</li> <li>= <code>&gt;10V</code></li> </ul> </li> </ul> <p>Diese Ausgabe bezieht sich auf die physikalische Beschaltung des Kontakteingangs und die tatsächlich anliegenden Spannungen.                      ↳ siehe Abschnitt 7.2.8 „Digitale Eingänge“</p> <p>Weitere Informationen zu den Schaltzuständen, die sich aus Sicht der Applikation aus den Eingangsspannungen in Verbindung mit den individuellen Einstellungen der Kontakteingängen ergeben, finden Sie hier:                      ↳ siehe Abschnitt 6.3.4 „Digitale Ein- und Ausgänge einrichten“</p>
8.	<p><b>Testen Sie den Kontakteingang bei Beschaltung ohne Kurzschluss- und Leitungsbruchererkennung.</b></p> <p>Schließen und öffnen Sie den zu testenden Kontakteingang.</p> <p>Im Terminal-Fenster erscheinen z. B. für den digitalen Kontakteingang 8 folgende Ausgaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontakt schließen <code>input #8: &gt;10V -&gt; &lt;2V</code></li> <li>• Kontakt öffnen <code>input #8: &lt;2V -&gt; &gt;10V</code></li> </ul>

Tabelle 4-3 Anschluss und Test der digitale Eingänge

Nr.	Arbeitsschritt
7b.	<p><b>Testen Sie den Kontakteingang bei Beschaltung mit Kurzschluss- und Leitungsbrucherkennung (optional).</b></p> <p>Schließen und öffnen Sie den zu testenden Kontakteingang.</p> <p>Im Terminal-Fenster erscheinen z. B. für den Kontakteingang 8 folgende Ausgaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontakt schließen                      input #8: 6..10V -&gt; 2..6V</li> <li>• Kontakt öffnen                         input #8: 2..6V -&gt; 6..10V</li> </ul> <p><b>Schließen Sie den zu testenden Kontakteingang kurz.</b></p> <p>Im Terminal-Fenster erscheinen z. B. für den Kontakteingang 8 folgende Ausgaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingang vorher geschlossen        input #8: 2..6V -&gt; &lt;2V</li> <li>• Eingang vorher offen                input #8: 6..10V -&gt; &lt;2V</li> <li>• vorher Leitungsbruch                input #8: &gt;10V -&gt; &lt;2V</li> </ul> <p><b>Simulieren Sie für den zu testenden Kontakteingang einen Leitungsbruch.</b></p> <p>Im Terminal-Fenster erscheinen z. B. für den Kontakteingang 8 folgende Ausgaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingang vorher geschlossen        input #8: 2..6V -&gt; &gt;10V</li> <li>• Eingang vorher offen                input #8: 6..10V -&gt; &gt;10V</li> <li>• vorher Kurzschluss                  input #8: &lt;2V -&gt; &gt;10V</li> </ul> <p>Schalten Sie abschließend mit der Eingabe von <code>mon 0</code> gefolgt von <code>&lt;enter&gt;</code> alle Monitorpunkte wieder ab.</p>
8.	Die digitalen Eingänge sind angeschlossen, getestet und können verwendet werden.

*Tabelle 4-3      Anschluss und Test der digitale Eingänge*

## 4.4 Digitale Ausgänge und Relaisausgang anschließen und testen

Anschluss und Test der digitalen Ausgänge und des Relaisausgangs, Schritt für Schritt erklärt:


Nr.	Arbeitsschritt
1.	<b>Schließen Sie die digitalen Ausgänge und den Relaisausgang von OScAR-Satellite an. Der Anschluss erfolgt über den Spezialstecker für digitale Ausgänge.</b> ↳ siehe Abschnitt 7.2.9 „Digitale Ausgänge“ ↳ siehe Abschnitt 7.3.9 „Spezialstecker für digitale Ausgänge“
2.	<b>Starten Sie VCON und stellen Sie die LAN-Verbindung zu OScAR-Satellite her.</b> ↳ siehe Abschnitt 8.2 „VCON starten“
3.	<b>Öffnen Sie die Konfiguration des Prozesses „Server/Contact Manager on Services“.</b> ↳ siehe Abschnitt 8.6.2 „Darstellung der Prozessliste“ ↳ siehe Abschnitt 8.6.3 „Eigenschaften/Einstellungen“
4.	<b>Führen Sie die Konfiguration der digitalen Ausgänge durch.</b> Für die Konfiguration der digitalen Ausgänge ist die Phasenlage bezüglich der externen Beschaltung zu beachten. ↳ siehe Abschnitt 6.3.4 „Digitale Ein- und Ausgänge einrichten“
<b>Test der digitalen Ausgänge</b>	
5.	Öffnen Sie das Terminal-Fenster des Prozesses „OScAR-Satellite/Contacts on Hardware“. ↳ siehe Abschnitt 8.8 „Terminal-Fenster“
6.	<b>Aktivieren und Deaktivieren Sie die digitalen Ausgänge.</b> Mit folgendem Befehl <code>out &lt;kontakt id&gt; &lt;0, 1&gt;</code> gefolgt von <code>&lt;enter&gt;</code> können Sie digitale Ausgänge aktivieren bzw. deaktivieren (Phasenlage beachten): Anschließend erscheint die Ausgabe:  <pre>2010-02-22 12:36:07.4600 [000000001]: force output #&lt;kontakt id&gt;: &lt;0, 1&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>&lt;kontakt id&gt;</code> digitaler Ausgang ID 1 .. 8</li> <li>• <code>&lt;0, 1&gt;</code> = 0 digitaler Ausgang deaktivieren bzw. deaktiviert              = 1 digitaler Ausgang aktivieren bzw. deaktiviert              z. B. Aktivieren von Kontaktausgang 8:</li> </ul> <pre>out 8 1</pre> <pre>2010-02-22 12:36:07.4600 [000000001]: force output #8: 1</pre> <div style="display: flex; align-items: center;">  <p><b>Achtung!</b>            Beachten Sie, dass Ausgangskontakte erst mit der nächsten Änderung durch die Applikation (Statusänderungen, Rundrufstart, ect.) zurückgesetzt bzw. verändert werden. Starten Sie OScAR-Satellite ggf. neu.</p> </div>
7.	Starten Sie OScAR-Satellite neu, indem Sie das Ethernet-Kabel ziehen und anschließend wieder aufstecken.
8.	Die digitalen Ausgänge sind angeschlossen, getestet und können verwendet werden.

Tabelle 4-4 Anschluss und Test der digitalen Ausgänge und Relaisausgang

## 4.5 µESPA-X Verbindung herstellen und testen

Herstellen und Testen der µESPA-X Verbindung, Schritt für Schritt erklärt:


Nr.	Arbeitsschritt
1.	<b>Starten Sie VCON.</b> ↳ siehe Abschnitt 8.2 „VCON starten“
2.	<b>Öffnen Sie die Konfiguration des Prozesses „Server/ESPA-X Manager on Services“.</b> ↳ siehe Abschnitt 8.6.2 „Darstellung der Prozessliste“ ↳ siehe Abschnitt 8.6.3 „Eigenschaften/Einstellungen“
3.	<b>Führen Sie die Grundeinrichtung der µESPA-X-Schnittstelle durch.</b> <p>Sie müssen in jedem Fall OScAR-Satellite mit dem bevorzugten ESPA-X-Server verbinden. Ggf. besteht die Möglichkeit OScAR-Satellite an einen ESPA-X Redundanz-Server anzuschließen.</p> <p> <b>Hinweis:</b> OScAR-Satellite kann ausschließlich an einen OScAR-Server als ESPA-X-Server angeschlossen werden.</p> <p>Für die Grundeinrichtung der ESPA-X-Schnittstelle administrieren Sie für den bevorzugten und ggf. den Redundanz-Server folgende Parameter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IP-Adresse und IP-Port des ESPA-X-Servers</li> <li>• Login-Name und Login-Passwort des ESPA-X-Servers</li> <li>• TLS Verschlüsselung ja/nein</li> </ul> <p>Diese Daten müssen entsprechend am OScAR-Server administriert sein. Weitere Informationen hierzu finden Sie hier:</p> <p>↳ siehe OScARpro Server-Konfigurationshandbuch</p> <p>Richten Sie nun folgende ESPA-X-Clients ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bevorzugter ESPA-X-Server      ESPA-X-Client-1    -&gt; notwendig</li> <li>• Redundanz-Server                ESPA-X-Client-2    -&gt; optional</li> </ul> <p>↳ siehe Abschnitt 6.3.3 „µESPA-X-Schnittstelle einrichten“</p>

Tabelle 4-5      *µESPA-X Verbindung herstellen und testen*


Nr.	Arbeitsschritt
<b>Test der µESPA-X Verbindung</b>	
4.	<b>Öffnen Sie das Terminal-Fenster des Prozesses „OScAR-Satellite/ESPA-X-Client on Services“.</b> ↳ siehe Abschnitt 8.8 „Terminal-Fenster“
5.	<b>Prüfen Sie die Ausgaben im Terminal-Fenster.</b>  <div data-bbox="336 501 416 584">  </div> <b>Hinweis:</b> Bei den folgenden Ausgaben sind einige Zeilen abgeschnitten.  Im Terminal-Fenster erscheinen folgende Meldungen, wenn OScAR-Satellite sich zum ESPA-X-Client-1 und ESPA-X-Client-2 verbindet.  <pre> ***** * tetronik GmbH                                     * * ESPA-X-Client                                     * * Version: 1.00                                     * * Compiled: May 03 2016                             * * Copyright (c) 1994 - 2016 All rights reserved.    * *****  URL ESPA-X-Client-1 on hardware port ESPAXCLIENT_1 registered. connection= , host=19 URL ESPA-X-Client-2 on hardware port ESPAXCLIENT_2 registered. connection= , host=19  OScAR-Satellite öffnet die Verbindung zum bevorzugten ESPA-X-Server (ESPA-X-Client-1)  Opening URL ESPA-X-Client-1 ... Creating adapter CTFLAdapterCtrl ... Creating adapter CTFLAdapterESPAXclient ... Creating core session for connection ESPA-X-Client-1 ... ESPA-X: New connection from TCP address= 192.168.69.76. ESPA-X: TCP address= 192.168.69.76 is valid. New session created. TCP port= 2023, Se Login on ESPA-X server user='sess1'... Intern login on ESPA-X server ok. Login on ESPA-X server ok. URL ESPA-X-Client-1 successfully opened.  OScAR-Satellite öffnet die Verbindung zum Redundanz-ESPA-X-Server (ESPA-X-Client-2):  Opening URL ESPA-X-Client-2 ... Creating adapter CTFLAdapterCtrl ... Creating adapter CTFLAdapterESPAXclient ... Creating core session for connection ESPA-X-Client-2 ... ESPA-X: New connection from TCP address= 192.168.69.75. ESPA-X: TCP address= 192.168.69.75 is valid. New session created. TCP port= 2023, Se Login on ESPA-X server user='sess2'... Intern login on ESPA-X server ok. Login on ESPA-X server ok. URL ESPA-X-Client-2 successfully opened.</pre>

Tabelle 4-5 *µESPA-X Verbindung herstellen und testen*

## 4.6 Host-System(e) via COM-Port(s) anschließen und testen

Anschluss und Test eines Host-Systems via COM-Port, Schritt für Schritt erklärt:


Nr.	Arbeitsschritt
1.	<b>Schließen Sie das Host-System an die serielle Schnittstelle/n (COM-Port) an.</b> Beachten Sie die Steckerbelegung der seriellen Schnittstelle und beachten Sie den Verdrahtungsplan der COM-Schnittstelle für RS232/RS422. ↳ siehe Abschnitt 7.2.6 „COM-Port“ ↳ siehe Abschnitt 7.5.3 „Verdrahtungsplan der COM-Schnittstelle“
2.	<b>Starten Sie VCON.</b> ↳ siehe Abschnitt 8.2 „VCON starten“
3.	<b>Öffnen Sie die Konfiguration des Prozesses „Server/Serial Manager on Services“.</b> ↳ siehe Abschnitt 8.6.2 „Darstellung der Prozessliste“ ↳ siehe Abschnitt 8.6.3 „Eigenschaften/Einstellungen“
4.	<b>Führen Sie die Konfiguration der seriellen Schnittstelle durch.</b> Für die Konfiguration der seriellen Schnittstelle benötigen Sie folgende Informationen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interface (RS232, RS422) mit Baudrate, Parität, Datenbits, Stoppbits</li> <li>• ESPA4.4.4-Adresse OScAR-Satellite bzw. Host-System</li> </ul> ↳ siehe Abschnitt 6.3.2 „Serielle Schnittstelle (COM-Port) einrichten“
<b>Test einer seriellen Verbindung zwischen Host-System und OScAR-Satellite.</b>	
5.	<b>Öffnen Sie das Terminal-Fenster des Prozesses „OScAR-Satellite/Serial on Hardware“.</b> ↳ siehe Abschnitt 8.8 „Terminal-Fenster“
6.	<b>Aktivieren Sie das Monitoring zum Verfolgen des Datenverkehrs auf der seriellen Schnittstelle, indem Sie den Befehl <code>mon 8</code> eingeben, gefolgt von <code>&lt;enter&gt;</code>.</b> Es erscheint folgende Ausgabe: <pre> INFO: 0x00000001 &lt;-- ERROR: 0x00000002 &lt;-- XML: 0x00000004 device 0 Rx/Tx data (tester view): 0x00000008 &lt;-- device 0 Rx/Tx data (service view): 0x00000010 device 0 Rx/Tx data (Rel.6 view): 0x00000020 device 0 Rx/Tx payload data : 0x00000040 device 0 Rx/Tx HOST - short info : 0x00000080 device 0 Rx/Tx HOST - Hex data : 0x00000100 DEBUG: 0x80000000  cur. mask: 0x0000000b           </pre> <div>  <b>Hinweis:</b>            Die Monitoringpunkte 'INFO' und 'ERROR' sind nicht abschaltbar.            ↳ siehe Abschnitt 8.7 „Monitoring“         </div>

Tabelle 4-6 Host-System via COM-Port anschließen und testen

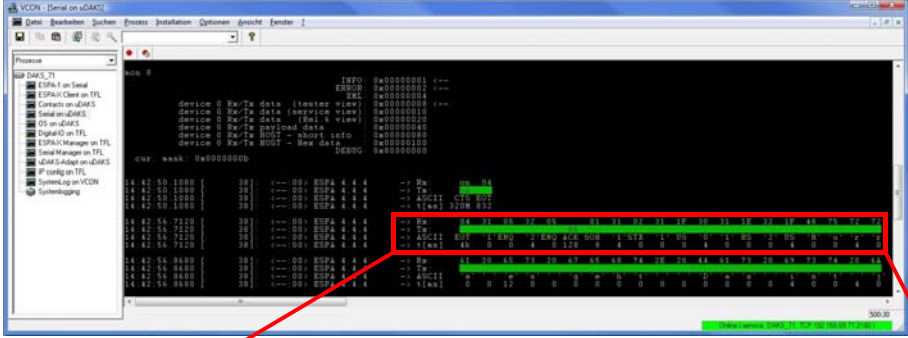
Nr.	Arbeitsschritt
7.	<p><b>Starten Sie einen ESPA4.4.4-Ruf am Host-System.</b></p> <p>Im Terminal-Fenster erscheint eine Ausgabe der von OScAR-Satellite empfangenen und gesendeten Zeichen (je 20 Zeichen pro Zeile).</p> <p>Die untere Abbildung zeigt das Beispiel einer Kommunikation zwischen OScAR-Satellite und einem Host:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Der Host selektiert OScAR-Satellite mit der Zeichenfolge: '1' ENQ '2' ENQ</li> <li>OScAR-Satellite antwortet mit ACK</li> <li>Der Host sendet Daten: SOH '1' STX '1' US '0' '1' ...</li> </ul>  <p>vom Host gesendete Zeichen</p> <p>von OScAR-Satellite gesendete Zeichen</p> <pre> -&gt; Rx: 04 31 05 32 05 04 31 02 31 1F 30 31 1E 32 1F 48 75 72 74 -&gt; Tx: -&gt; ASCII: 04 1 ENQ 2 ENQ ACK SOH 1 STX 1 US 0 1 RS 2 US 1 0 1 1 -&gt; t[ms]: 109k 0 0 0 4 120 8 4 0 0 0 4 0 0 0 4 0 0 0 4 </pre> <p>Wenn keine Ausgaben erfolgen, oder der Host bzw. OScAR-Satellite keine Zeichen senden, prüfen Sie die Anschlüsse des COM-Ports und die Grundeinrichtung der seriellen Schnittstelle.</p> <p>☞ siehe Schritt 4</p> <p>Wenn eine bidirektionale Kommunikation erfolgt, und OScAR-Satellite mit ACK oder NAK antwortet, war die Konfiguration der Schnittstelle erfolgreich.</p> <p>Weitere Kommunikationsdetails und Informationen zu der Interpretation von ESPA4.4.4-Datensätzen finden Sie hier:</p> <p>☞ siehe Abschnitt 3.2 „ESPA4.4.4-Schnittstelle via DAKS-Satellite“</p> <p>Schalten Sie abschließend mit der Eingabe von <code>mon 0</code> gefolgt von <code>&lt;enter&gt;</code> alle Monitorpunkte wieder ab.</p>
8.	Das Host-System ist via COM-Port angeschlossen, getestet und kann verwendet werden.

Tabelle 4-6 Host-System via COM-Port anschließen und testen

## 4.7 Applikation OScAR-Satellite einrichten und testen



Einrichtung und Test von OScAR-Satellite, Schritt für Schritt erklärt:

Nr.	Arbeitsschritt
1.	<p><b>Richten Sie die Rundrufgruppen im OScAR-Server ein.</b></p> <p>Um aus OScAR-Satellite heraus Rundrufe starten zu können, müssen Sie diese zunächst im OScAR-Server administrieren.</p> <p><b>Hinweis:</b></p> <p>Wenn der Parameter „Function digital inputs“ auf „Control of OScAR alarm Groups“ gesetzt ist, notieren Sie für die weitere Administration von OScAR-Satellite die Gruppen-IDs der Rundrufgruppen, die gestartet werden sollen.</p> <p>⇒ siehe relevantes Benutzerhandbuch</p> <p>⇒ siehe Abschnitt 3.2 „ESPA4.4.4-Schnittstelle via DAKS-Satellite“</p>
2.	<p><b>Starten Sie VCON.</b></p> <p>⇒ siehe Abschnitt 8.2 „VCON starten“</p>
3.	<p><b>Öffnen Sie die Konfiguration des Prozesses „Server/OScAR-Satellite Application“.</b></p> <p>⇒ siehe Abschnitt 8.6.2 „Darstellung der Prozessliste“</p> <p>⇒ siehe Abschnitt 8.6.3 „Eigenschaften/Einstellungen“</p>
4.	<p><b>Parametrieren Sie die digitalen Eingänge.</b></p> <p>Sie können digitale Eingänge als einen der folgenden Kontakttypen einrichten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• einfacher Standardkontakt: siehe Schritt 4a</li> <li>• erweiterter Standardkontakt: siehe Schritt 4b</li> <li>• Bedienpultkontakt mit Togglefunktion: siehe Schritt 4c</li> </ul> <p>Verwenden Sie dabei die zuvor eingerichtete(n) Gruppe(n)-ID(s).</p>
4a.	<p><b>Digitale Eingänge für einfache Standardkontakte</b></p> <p>Einfache Standardkontakte benötigen keine weitere Parametrierung. Bei Aktivierung wird unmittelbar ein Rundruf gestartet. Die Deaktivierung führt nicht zu einem Ende des Rundrufs.</p> <p>⇒ siehe Abschnitt 6.4.1 „Funktion der digitalen Eingänge parametrieren“</p> <p>⇒ siehe Abschnitt 3.4 „Digitale Kontakteingänge“</p>
4b.	<p><b>Digitale Eingänge für erweiterte Standardkontakte</b></p> <p>Ist nur dann administrierbar, wenn der Parameter „Function digital inputs“ gesetzt ist auf: „Control of OScAR alarm Groups“.</p> <p>⇒ siehe Abschnitt 6.4 „Applikationseinrichtung via VCON“</p> <p>Erweiterte Standardkontakte bieten vielfältige Möglichkeiten der Parametrierung, wie z. B. Startverzögerung, Prozess-Ende bei Deaktivierung, Beruhigungszeit und Bewertung von Aktivierungen während der Prozesslaufzeit.</p> <p>⇒ siehe Abschnitt 6.4.1 „Funktion der digitalen Eingänge parametrieren“</p> <p>⇒ siehe Abschnitt 3.4 „Digitale Kontakteingänge“</p>

Tabelle 4-7 Einrichtung und Test von OScAR-Satellite

Nr.	Arbeitsschritt
4c.	<p><b>Digitale Eingänge für Bedienpultkontakte mit Togglefunktion</b>  (Nur administrierbar, wenn der Parameter „Function digital inputs“ auf „Control of OScAR alarm Groups“ gesetzt ist!)</p> <p>⇒ siehe Abschnitt 6.4 „Applikationseinrichtung via VCON“</p> <p>Bedienpultkontakte werden verwendet, wenn über einen Taster ein Rundruf gestartet und über denselben Taster der Rundruf auch wieder beendet werden soll.</p> <p>Als Feedback kann zu einem Bedienpultkontakt ein korrespondierender digitaler Ausgang gesetzt werden, der bei Prozess-Start aktiviert und bei Prozess-Ende deaktiviert wird (z. B. Steuerung einer LED, die im Taster eingebaut ist).</p> <p>⇒ siehe Abschnitt 6.4.2 „Funktion der digitalen Ausgänge parametrieren“</p> <p>Kann der Rundruf nicht gestartet werden, erfolgt kein entsprechendes Feedback und der digitale Ausgang wird nicht aktiviert.</p> <p>⇒ siehe Abschnitt 6.4.1 „Funktion der digitalen Eingänge parametrieren“</p> <p>⇒ siehe Abschnitt 3.4 „Digitale Kontakteingänge“</p>
5.	<p><b>Parametrieren Sie die digitalen Ausgänge und den Relaisausgang.</b></p> <p>Sie können über die digitalen Kontaktausgänge folgende Funktionen realisieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Signalisieren von OScAR-Satellite-Systemzuständen (z. B. Betriebsbereitschaft) oder Remoteaktivierung vom OScAR-Server.</li> <li>• In Verbindung mit digitalen Eingängen Realisierung von Bedienpultkontakten mit Feedback (siehe Schritt 4c).</li> </ul> <p>⇒ siehe Abschnitt 6.4.2 „Funktion der digitalen Ausgänge parametrieren“</p> <p>⇒ siehe Abschnitt 3.2 „ESPA4.4.4-Schnittstelle via DAKS-Satellite“</p>
6.	<p><b>Parametrieren Sie die ESPA4.4.4-Schnittstelle.</b></p> <p>Die Parametrierung der ESPA4.4.4-Schnittstelle umfasst folgende Parameter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prozesse und Statusabfragen: Länge der Prozess-Queue, Timeout für Statusabfragen nach Prozess-Ende, Verhalten beim Senden von ‚paged‘</li> <li>• Gesprächsaufbau und Gesprächsabbau: Freisprechen aktivieren, Gespräche nach Prozess-Ende (nicht) abrechnen</li> <li>• Laufende Gespräche: Bewertung von Tastendrücken innerhalb bestehender Gespräche z. B. zwischen Pflegekraft und Patient</li> </ul> <p>⇒ siehe Abschnitt 6.4.2 „Funktion der digitalen Ausgänge parametrieren“</p> <p>⇒ siehe Abschnitt 3.2 „ESPA4.4.4-Schnittstelle via DAKS-Satellite“</p>

*Tabelle 4-7      Einrichtung und Test von OScAR-Satellite*

Nr.	Arbeitsschritt
<b>Test der Applikation</b>	
7.	<b>Öffnen Sie das Terminal-Fenster des Prozesses „OScAR-Satellite/OScAR-Satellite Application“.</b>  siehe Abschnitt 8.8 „Terminal-Fenster“
8.	<b>Testen Sie die µESPA-X Verbindung und die Umschaltung auf das Redundanzsystem.</b> <p>Um das Umschalten auf den Redundanzserver zu testen, unterbrechen Sie die Netzwerkverbindung zwischen dem bevorzugtem ESPA-X-Server und OScAR-Satellite.</p> <p> <b>Hinweis:</b> Beachten Sie, dass beim Unterbrechen der Netzwerkverbindung vom ESPA-X-Server auch alle anderen Netzwerkdienste des Servers ausfallen.</p> <p>Im Terminal-Fenster erscheinen folgende Ausgaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>OScAR-Satellite stellt nach einem Timeout fest, dass die Verbindung zum bevorzugten OScAR-Server (ESPA-X-Server 1) unterbrochen ist.   <pre>ESPA-X [1]::connection deactivated ESPA-X [1]::connection closed</pre> </li> <li>Die Verbindung zum Redundanzserver (ESPA-X-Server 2) wird aktiviert   <pre>ESPA-X connection 2 set to active</pre> </li> <li>Der Systemstatus wird gesetzt und ein oder mehrere Kontaktausgänge werden ggf. aktiviert (sofern eingerichtet).   <pre>System-Status set to: ESPA-X no. 1 disconnected System-Status set to: ESPA-X no. 1 NOT active System-Status set to: ESPA-X no. 2 active</pre> </li> </ul> <p>Verbinden Sie den ESPA-X-Server 1 wieder mit dem Netzwerk, indem Sie das Ethernetkabel wieder mit einstecken.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>OScAR-Satellite stellt fest, dass der bevorzugte ESPA-X-Server (ESPA-X-Server 1) wieder erreichbar ist und aktiviert diesen (wenn keine Prozesse in OScAR-Satellite aktiv sind).   <pre>ESPA-X connection 1 set to active</pre> </li> <li>Der Systemstatus wird gesetzt und ein oder mehrere Kontaktausgänge werden ggf. aktiviert (sofern eingerichtet).   <pre>System-Status set to: ESPA-X no. 2 NOT active System-Status set to: ESPA-X no. 1 active</pre> </li> </ul>

**Tabelle 4-7**     *Einrichtung und Test von OScAR-Satellite*

Nr.	Arbeitsschritt
9.	<p><b>Starten Sie einen Rundruf im OScAR-Server über ESPA 4.4.4.</b></p> <p>Starten Sie via ESPA 4.4.4 einen Pflegeruf aus z. B. durch Drücken einer Ruftaste. Das folgende Beispiel zeigt exemplarisch die Meldungen, die im Terminalfenster ausgegeben werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <p>OScAR-Satellite empfängt einen ESPA4.4.4-Record und stellt diesen in die Prozess-Queue ein.</p> <pre> Start-Call -&gt; started:           [idx: 0]                   Header:           'call to pager'                   Call type:         'standard call'                   Call address:      '1004'                   Call ID:           '0000'                   Display message:   'Pflegeruf'                   Beep coding:       '2'                   Priority:           'high'  number of 'ESPA 4.4.4' calls in queue: 1 </pre> </li> <li> <p>Der Systemstatus wird gesetzt und ein oder mehrere Kontaktausgänge werden aktiviert (sofern eingerichtet).</p> <pre> System-Status set to: ESPA 4.4.4 active System-Status set to: minimal 1 alarm process active </pre> </li> <li> <p>OScAR-Satellite sendet einen ESPA-X Datensatz in Richtung OScAR-Server, wartet auf die entsprechende Antwort und erhält diese wie erwartet.</p> <pre> ESPA-X [1]::Call start request (1.): idx: 0 Ref: uAdapt:00000015 TAN: - Waiting ESPA-X response: idx: 0 Ref: uAdapt:00000015 TAN: ??? [timeout: 5 s] ESPA-X [1]::Call start response: idx: 0 Ref: uAdapt:00000015 TAN: 276360112 </pre> </li> <li> <p>OScAR-Satellite beantwortet eine vom Rufsystem eingehende Statusanfrage mit 'in queue'.</p> <pre> Status request -&gt; answered:       [idx: 0]                   Header:           'call to pager'                   Call type:         'standard call'                   Call address:      '1004'                   Call ID:           '0000'                   Call Status:       'in queue' </pre> </li> <li> <p>OScAR-Satellite erhält vom OScAR-Server eine Meldung über den Start des Rundrufs.</p> <pre> ESPA-X [1]::Call started indication: idx: 0 Ref: uAdapt:00000015 TAN: 276360112 </pre> </li> <li> <p>Der im Rundruf eingetragene Teilnehmer nimmt den Ruf entgegen, quittiert positiv und legt auf. Der OScAR-Server meldet das Ende des Rundrufs mit dem Ergebnis 'positiv quittiert'.</p> <pre> ESPA-X [1]::Call ended indication: idx: 0 Ref: uAdapt:00000015 TAN: 276360112 Result: Positive confirmed End-Reason: Finished Info: </pre> </li> </ul>

Tabelle 4-7 Einrichtung und Test von OScAR-Satellite

Nr.	Arbeitsschritt
10.	<p><b>Starten Sie einen Rundruf im OScAR-Server über einen digitalen Kontakteingang.</b></p> <p>Starten Sie über OScAR-Satellite einen Rundruf im OScAR-Server, indem Sie einen eingerichteten Kontakteingang aktivieren.</p> <p>Das folgende Beispiel zeigt exemplarisch die Meldungen, die im Terminalfenster ausgegeben werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ein Kontakteingang (ggf. verzögert bei erweitertem Standardkontakt) aktiviert eine Rundrufgruppe.  Digital-In -&gt; status started: [idx: 55] Group-ID: 1166</li> <li>Ein Kontakteingang (ggf. verzögert bei erweitertem Standardkontakt) aktiviert eine Rundrufgruppe.  ESPA-X [1]::Call start request (1.): idx: 55 Ref: uAdapt:00000014 TAN: -  Waiting ESPA-X response: idx: 55 Ref: uAdapt:00000014 TAN: ???  [timeout: 5 s]  ESPA-X [1]::Call start response: idx: 55 Ref: uAdapt:00000014 TAN: 276356800</li> <li>Der Systemstatus wird gesetzt und ein oder mehrere Kontaktausgänge werden aktiviert (sofern eingerichtet).  System-Status set to: minimal 1 alarm process active</li> <li>OScAR-Satellite erhält vom OScAR-Server eine Meldung über den Start des Rundrufs.  ESPA-X [1]::Call started indication: idx: 55 Ref: uAdapt:00000014 TAN: 276356800</li> <li>Der im Rundruf eingetragene Teilnehmer nimmt den Ruf entgegen, quittiert positiv und legt auf. Der OScAR-Server meldet das Ende des Rundrufs mit dem Ergebnis 'positiv quittiert'.  ESPA-X [1]::Call ended indication: idx: 55 Ref: uAdapt:00000014 TAN: 276356800  Result: Positive confirmed End-Reason: Finished Info:</li> </ul>
11.	<p><b>Starten Sie einen Rundruf im OScAR-Server durch Übertragung einer Kontaktzustandsänderung.</b></p> <p>Starten Sie über OScAR-Satellite einen Rundruf im OScAR-Server, indem Sie einen eingerichteten Kontakteingang aktivieren.</p> <p>Das folgende Beispiel zeigt exemplarisch die Meldungen, die im Terminalfenster ausgegeben werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eine Information über das Schließen des ersten Kontaktes wird zum OScAR-Server übertragen.  2016-05-04 16:31:52.4080 [00000001]: Contact-Status ==&gt;  1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 &lt;== send to OScAR</li> <li>Eine Information über das Öffnen des ersten Kontaktes wird zum OScAR-Server übertragen.  2016-05-04 16:31:52.7200 [00000001]: Contact-Status ==&gt;  0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 &lt;== send to OScAR</li> </ul>

**Tabelle 4-7**      *Einrichtung und Test von OScAR-Satellite*

Nr.	Arbeitsschritt
12.	<p><b>Testen Sie die digitalen Ausgänge bzw. den Relaisausgang.</b></p> <p>Zum Testen der digitalen Ausgänge bzw. des Relaisausgangs müssen Sie die jeweilige Systemzustände herstellen, die Sie für die einzelnen Ausgänge festgelegt haben.</p> <p>→ siehe Abschnitt 6.4.2 „Funktion der digitalen Ausgänge parametrieren“</p> <p>Wenn die einzelnen Systemzustände eintreten, müssen im Terminalfenster folgende Ausgaben erscheinen und falls zugewiesen, der korrespondierende Ausgang gesetzt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>system active</b>  Diese Ausgabe erscheint, wenn die Applikation OScAR-Satellite arbeitet.  System-Status set to: system active </li> <li> <b>ESPA 4.4.4 active</b>  Diese Ausgabe erscheint bei aktiver ESPA4.4.4-Verbindung.  System-Status set to: ESPA 4.4.4 active </li> <li> <b>one ESPA-X client active</b>  Diese Ausgabe erscheint, wenn entweder der bevorzugte ESPA-X-Server oder der Redundanz-Server aktiv ist.  System-Status set to: system one ESPA-X client active </li> <li> <b>primary ESPA-X client connected</b>  Diese Ausgabe erscheint, wenn OScAR-Satellite mit dem bevorzugten OScAR-Server verbunden ist.  System-Status set to: ESPA-X no. 1 connected </li> <li> <b>primary ESPA-X client active</b>  Diese Ausgabe erscheint, wenn OScAR-Satellite den bevorzugten OScAR-Server verwendet, um Prozesse zu starten.  System-Status set to: ESPA-X no. 1 active </li> </ul>

*Tabelle 4-7      Einrichtung und Test von OScAR-Satellite*

Nr.	Arbeitsschritt
	<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>secondary ESPA-X client connected</b>  Diese Ausgabe erscheint, wenn OScAR-Satellite mit dem Redundanzserver verbunden ist.  System-Status set to: ESPA-X no. 2 connected </li> <li> <b>secondary ESPA-X client active</b>  Diese Ausgabe erscheint, wenn OScAR-Satellite den Redundanzserver verwendet, um Prozesse zu starten (nur wenn bevorzugter ESPA-X-Server nicht erreichbar ist).  System-Status set to: ESPA-X no. 2 active </li> <li> <b>min. 1 channel short circuit or line break</b>  Diese Ausgabe erscheint, wenn wenigstens ein Kurzschluss oder ein Leitungsbruch bei einem Kontakteingang ansteht, bei dem die Erkennung dieser Fehler aktiviert ist.  System-Status set to: minimal one channel short circuit or line break </li> <li> <b>min. 1 alarm process active</b>  Diese Ausgabe erscheint in der Einstellung „Remote digital inputs of OScAR“, wenn ein Rundrufprozess via Kontakteingang oder ESPA 4.4.4 gestartet wurde und aktiv ist. In der Einstellung „Control of OScAR alarm groups“ erscheint diese Ausgabe, wenn ein Rundrufprozess via ESPA 4.4.4 gestartet wurde und aktiv ist.  System-Status set to: minimal 1 alarm process active </li> <li> <b>queue full</b>  Diese Ausgabe erscheint, wenn mehr Prozess-Anforderungen via ESPA 4.4.4 an OScAR-Satellite gesendet werden, als dessen Queue aufnehmen kann.  System-Status set to: queue full </li> <li> <b>process active - triggered by input #1 .. 16</b>  Diese Kontaktausgänge werden gesetzt, wenn durch den korrespondierenden Kontakteingang ein Prozess aktiviert wurde, (nur sichtbar in der Einstellung: „Control of OScAR alarm groups“ sichtbar).  System-Status set to: process active - triggered by input #1..16 </li> <li> <b>contact triggered by OScAR-Server</b>  Eine dieser Ausgaben erscheint, wenn der OScAR-Server einen Kontaktausgang von OScAR-Satellite schaltet, (nur sichtbar in der Einstellung: „Remote digital inputs of OScAR“ sichtbar).  remote OScAR contact n set to active  remote OScAR contact n set to passive </li> </ul>

Tabelle 4-7 Einrichtung und Test von OScAR-Satellite

## 4.8 OScAR-Satellite-Einrichtung sichern

Sicherung der OScAR-Satellite-Einrichtung, Schritt für Schritt erklärt:

Nr.	Arbeitsschritt
1.	<b>Sichern Sie die Konfiguration.</b> ↳ siehe Abschnitt 8.4.3 „Konfiguration sichern“ <b>Exportieren Sie die Konfiguration zu Dokumentationszwecken.</b> ↳ siehe Abschnitt 8.6.4 „Konfiguration exportieren“
2.	<b>Sichern Sie das Gesamtsystem für eine eventuelle Wiederherstellung der Funktionalität.</b> ↳ siehe Abschnitt 8.4.2 „Komplettsicherung erstellen“

Tabelle 4-8 OScAR-Satellite-Konfiguration sichern



### Hinweis:

Weitere Details zur Sicherung und Wiederherstellung der Einrichtung von OScAR-Satellite sowie der Konfiguration, der Einrichtung der Datenbank und der Komplettsicherung finden Sie hier:

↳ siehe Abschnitt 8.4 „Datensicherungsfunktionen“

## 5 Einrichtung der USB-Schnittstelle des Service-PCs

### Überblick

Dieses Kapitel beschreibt die Einrichtung des Service-PCs für die Grundeinrichtung von OScAR-Satellite über dessen USB-Schnittstelle.

### Inhalt

In diesem Kapitel befinden sich folgende Abschnitte:

- 5.1 Systemanforderungen
- 5.2 USB-Treiber installieren
  - 5.2.1 Installation des USB-Treibers für OScAR-Satellite
- 5.3 OScAR-Satellite erstmalig am Service-PC anschließen
- 5.4 USB-Schnittstelle für OScAR-Satellite konfigurieren
- 5.5 Grundeinrichtung von OScAR-Satellite über USB-Port
  - 5.5.1 Terminalprogramm verwenden zur Grundeinrichtung von OScAR-Satellite
  - 5.5.2 Terminalfunktion von VCON

### 5.1 Systemanforderungen

Folgende Komponenten sind für die Installation und Einrichtung des Service-PCs erforderlich:

- Service-PC
  - Betriebssystem:
    - Windows 10
    - Windows Server 16
    - Windows Server 2019
- OScAR-Satellite Installations-CD
- Ggf. Terminalprogramm, z. B. Putty oder Hyperterminal (nur falls die Terminalfunktion von VCON nicht verwendet wird).

### 5.2 USB-Treiber installieren



#### Achtung!

Schließen Sie OScAR-Satellite vor der Installation des Treibers **nicht** an den Service-PC an. Der erstmalige Anschluss von OScAR-Satellite erfolgt erst im nächsten Schritt der Inbetriebnahme.

→ siehe Abschnitt 5.3 „OScAR-Satellite erstmalig am Service-PC anschließen“



#### Achtung!

Der USB-Treiber der Version 6.xx ist zusätzlich kompatibel zu dem 64Bit-Betriebssystem Windows 10.

Ein Update von Version 4.xx auf Version 6.xx ist nicht möglich. Bitte deinstallieren Sie zunächst die Version 4.xx und installieren Sie anschließend die Version V6.xx neu.

### 5.2.1 Installation des USB-Treibers für OScAR-Satellite



#### Hinweis:

Der USB-Treiber ist im Gerätemanager erst nach Anschluss von OScAR-Satellite sichtbar.

#### Die Installation des USB-Treibers für OScAR-Satellite, Schritt für Schritt erklärt:

Nr.	Arbeitsschritt
1.	<p>Legen Sie die Installations-CD in das CD-ROM-Laufwerk des PCs ein.</p> <p>Falls die Installationssoftware nicht automatisch startet, können Sie diese manuell von der Windows-Oberfläche heraus starten:</p> <p>Wählen Sie:  <b>Start -&gt; Ausführen...</b></p> <p>Geben Sie ein:  <code>&lt;CD-ROM-Laufwerk&gt;:\CDsetup</code></p> <p>Bestätigen Sie mit <b>OK</b>.</p>
2.	<p>Wählen Sie im Fenster „tetronik Setup“ den Menüpunkt:</p> <p><b>Installieren der USB-Treiber für OScAR-Satellite...</b></p>
3.	<p>Es öffnet sich der Device Driver Installation Wizard.</p> <p>Klicken Sie auf <b>Weiter</b>.</p>

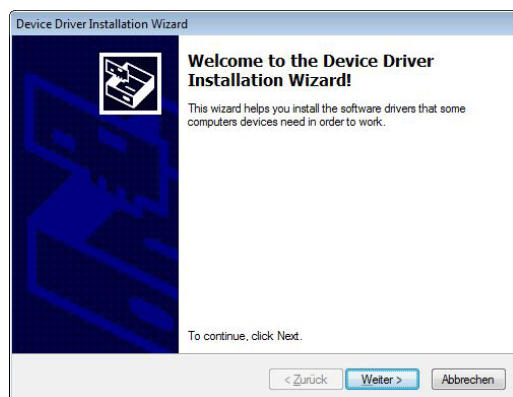
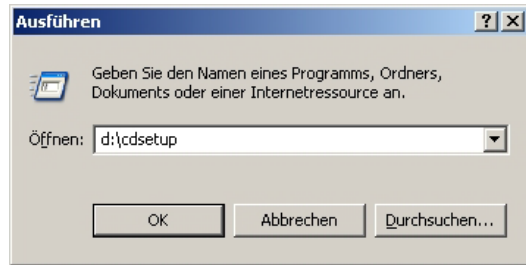


Tabelle 5-1 USB-Treiber installieren

Nr.	Arbeitsschritt
4.	<p>Die Installation wurde erfolgreich abgeschlossen. Klicken Sie auf <b>Fertigstellen</b>.</p> 

Tabelle 5-1 USB-Treiber installieren

5.3 OScAR-Satellite erstmalig am Service-PC anschließen

Mit der erstmaligen Anschluss von OScAR-Satellite an den Service-PC initialisiert Windows die Hardwaretreiber. Zuvor müssen Sie die USB-Treiber für die jeweilige Hardwareplattform installiert haben.

→ siehe Abschnitt 5.2 „USB-Treiber installieren“

Der erstmalige Anschluss von OScAR-Satellite am Service-PC, Schritt für Schritt erklärt:

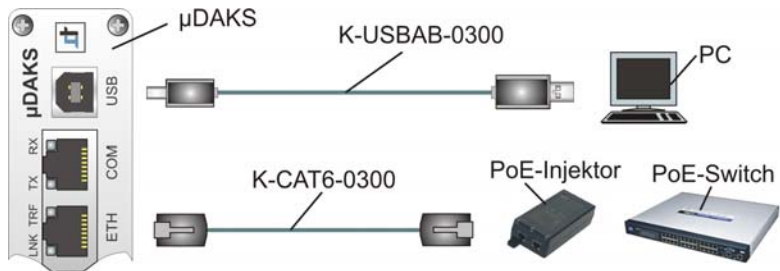

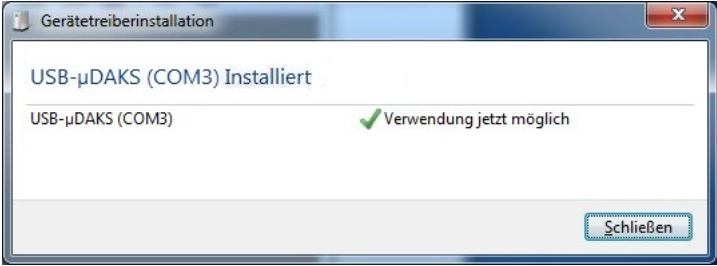
Nr.	Arbeitsschritt
1.	<p>Schließen Sie einen PC an die USB-Schnittstelle von OScAR-Satellite an und verbinden Sie OScAR-Satellite mit der Spannungsversorgung (PoE).</p> <div></div> <ul style="list-style-type: none"><li>OScAR-Satellite</li><li>K-USBAB-0300</li><li>K-CAT6-0300</li><li>PC</li><li>PoE-Injektor, PoE-Switch</li></ul> <div><p>Anschluss an die USB-Schnittstelle von OScAR-Satellite</p><p>USB-Anschlusskabel</p><p>Patchkabel</p><p>PC als Terminal zu OScAR-Satellite</p><p>Stromversorgung von OScAR-Satellite und Anbindung an das LAN</p></div>
2.	<p>Die USB-Gerätetreibersoftware wird jetzt automatisch auf den Service-PC, mit dem Sie sich gerade mit OScAR-Satellite verbunden haben, installiert.</p> <div></div>
3.	<p>Die Software für den Anschluss „USB Serial Port“ (in diesem Beispiel: COM3) und „USB Serial Converter“ wurde erfolgreich installiert. Beenden Sie mit <b>Schließen</b>.</p> <div></div>

Tabelle 5-2 OScAR-Satellite erstmalig am Service-PC anschließen

## 5.4 USB-Schnittstelle für OScAR-Satellite konfigurieren

Um die OScAR-Satellite-USB-Schnittstelle konfigurieren zu können, müssen zuvor der USB-Treiber installiert und OScAR-Satellite mindestens einmal an den Service-PC angeschlossen worden sein.

☞ siehe Abschnitt 5.2 „USB-Treiber installieren“

☞ siehe Abschnitt 5.4 „USB-Schnittstelle für OScAR-Satellite konfigurieren“

**Die Konfiguration der USB-Schnittstelle für OScAR-Satellite, Schritt für Schritt erklärt:**

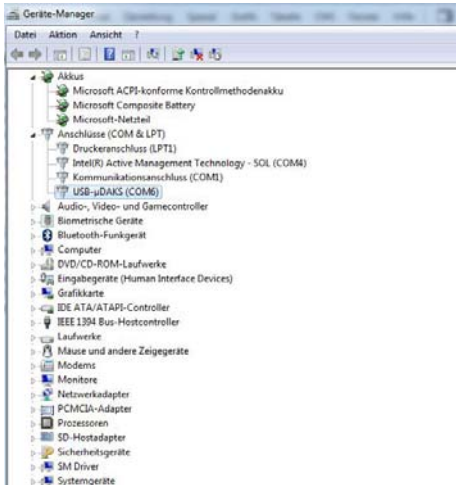
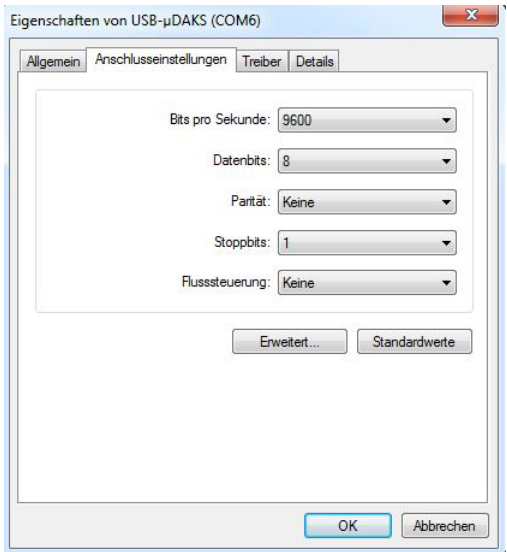
Nr.	Arbeitsschritt
1.	<p>Öffnen Sie den Geräte-Manager:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entweder durch klicken im Kontext-Menü des Arbeitsplatzes (rechte Maustaste) auf Verwalten,</li> <li>Oder über die Systemsteuerung</li> </ul>
	
2.	<p>Es erscheinen die „Eigenschaften von OScAR-Satellite (COMxx)“.</p> <p>Wählen Sie im Reiter „Anschlusseinstellungen“ folgende Parameter aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bits pro Sekunde 9600</li> <li>Datenbits 8</li> <li>Parität Keine</li> <li>Stoppbits 1</li> <li>Flusssteuerung Keine</li> </ul> <p>Klicken Sie auf <b>Erweitert</b>.</p>
	

Tabelle 5-3 USB-Schnittstelle für OScAR-Satellite konfigurieren

## Einrichtung der USB-Schnittstelle des Service-PCs

### USB-Schnittstelle für OScAR-Satellite konfigurieren

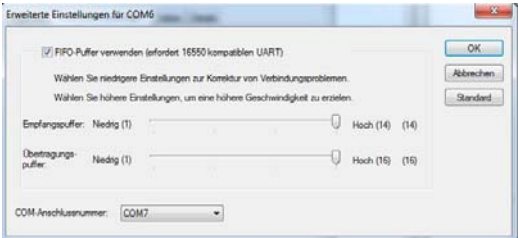
Nr.	Arbeitsschritt
3.	<p>Es erscheinen die erweiterten Einstellungen.</p> <p>Wählen Sie den gewünschten freien COM-Port aus.</p> <p>Bestätigen Sie mit <b>OK</b>.</p> <p>Die Installation ist damit beendet.</p> <p>Im nächsten Schritt kann das Terminalprogramm für den Betrieb mit OScAR-Satellite eingerichtet werden.</p> 

Tabelle 5-3 USB-Schnittstelle für OScAR-Satellite konfigurieren

## 5.5 Grundeinrichtung von OScAR-Satellite über USB-Port

Für die Grundeinrichtung von OScAR-Satellite stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

- entweder über ein Terminalprogramm
  - ⇒ siehe Abschnitt 5.5.1 „Terminalprogramm verwenden zur Grundeinrichtung von OScAR-Satellite“
- oder über die in VCON integrierte Terminalfunktion
  - ⇒ siehe Abschnitt 5.5.2 „Terminalfunktion von VCON“

### 5.5.1 Terminalprogramm verwenden zur Grundeinrichtung von OScAR-Satellite

Um OScAR-Satellite über ein Terminalprogramm (z. B. Windows-Hyperterminal) einzurichten, muss das Terminalprogramm angeschlossen und eingerichtet sein. Hierzu müssen zunächst alle vorhergehenden Arbeitsschritte dieses Kapitels durchgeführt werden.



#### Hinweis:

Wenn OScAR-Satellite neu gestartet wird, muss auch das Terminalprogramm sich neu verbinden oder ggf. sogar neu gestartet werden (z. B. Hyperterminal).

Das Terminal anschließen und einrichten, Schritt für Schritt erklärt:

Nr.	Arbeitsschritt
1.	Starten Sie Windows-Hyperterminal oder ein vergleichbares Terminalprogramm.
2.	Wählen Sie den eingestellten COM-Port von OScAR-Satellite aus. ⇒ siehe Abschnitt 5.4 „USB-Schnittstelle für OScAR-Satellite konfigurieren“
3.	Richten Sie am Terminalprogramm folgende Parameter ein: <ul style="list-style-type: none"><li>• Baudrate 9600 Baud</li><li>• Datenbits 8</li><li>• Stoppbits 1</li><li>• Parität keine</li></ul>
4.	Schließen Sie einen PC an die USB-Schnittstelle von OScAR-Satellite an und verbinden Sie OScAR-Satellite mit der Spannungsversorgung (PoE). ⇒ Abschnitt 5.3 „OScAR-Satellite erstmalig am Service-PC anschließen“

Tabelle 5-4 anschließen und einrichten

**Tabelle 5-4**     *anschließen und einrichten*

### 5.5.2 Terminalfunktion von VCON

Wenn Sie die Terminalfunktion von VCON für die erstmalige Einrichtung von OScAR-Satellite verwenden möchten, richten Sie zunächst den USB-Terminalzugang ein.

- ☞ siehe Abschnitt 8.2.1 „VCON Verbindung einrichten/editieren“
- ☞ siehe Abschnitt 5.5.1 „Terminalprogramm verwenden zur Grundeinrichtung von OScAR-Satellite“

## 6 Inbetriebnahmefunktionen und Konfiguration via VCON

### Überblick

Dieses Kapitel beschreibt die Inbetriebnahmefunktionen via USB-Terminalzugang und die Konfiguration von OScAR-Satellite über das Servicetool VCON. Hierzu zählen die IP-Parameter, die Funktionen der digitalen Ein- und Ausgänge, sowie die einzelnen Schnittstellen und Hardware Ports.

### Inhalt

In diesem Kapitel befinden sich folgende Abschnitte:

- 6.1 Inbetriebnahmefunktionen via USB-Terminalzugang
- 6.2 IP-Zugangsdaten einrichten
  - 6.2.1 Die Einrichtung der IP-Zugangsdaten
  - 6.2.2 Uhr stellen
  - 6.2.3 Reparatursystem starten
- 6.3 Konfiguration via VCON und LAN-Schnittstelle
  - 6.3.1 IP-Parameter einrichten
  - 6.3.2 Serielle Schnittstelle (COM-Port) einrichten
  - 6.3.3 µESPA-X-Schnittstelle einrichten
  - 6.3.4 Digitale Ein- und Ausgänge einrichten
- 6.4 Applikationseinrichtung via VCON
  - 6.4.1 Funktion der digitalen Eingänge parametrieren
  - 6.4.2 Funktion der digitalen Ausgänge parametrieren
- 6.5 NTP und Systemuhr einrichten
- 6.6 SSL

## 6.1 Inbetriebnahmefunktionen via USB-Terminalzugang

**Hinweis:**

Bevor Sie OScAR-Satellite via USB-Terminalzugang in Betrieb nehmen, müssen Sie den Service-PC einrichten.

→ siehe Kapitel 5, "Einrichtung der USB-Schnittstelle des Service-PCs"

**Hinweis:**

Um vorhandene bzw. vorgeschlagene Einträge unverändert zu lassen, drücken Sie <enter>.

Ansonsten ändern Sie den vorgeschlagenen bzw. vorhandenen Wert ab oder löschen Sie diesen, tragen Sie den gewünschten Wert ein und bestätigen Sie anschließend <enter>.

## 6.2 IP-Zugangsdaten einrichten

Bei der Einrichtung der IP-Zugangsdaten können folgende Parameter von OScAR-Satellite eingestellt werden:


- IP-Adresse
- Netzwerk-Maske
- Gateway
- DNS
- IP-Port zur Verbindung von VCON
- Zugriffsberechtigung zu OScAR-Satellite via VCON

## 6.2.1 Die Einrichtung der IP-Zugangsdaten

Die Einrichtung der IP-Zugangsdaten von OScAR-Satellite, Schritt für Schritt erklärt:

Nr.	Arbeitsschritt
1.	Schließen Sie OScAR-Satellite an die Stromversorgung an und starten Sie das Terminalprogramm oder alternativ VCON.
2.	Warten Sie auf die Einschaltmeldung.
3.	Geben Sie das Schlüsselwort <code>ipcfg</code> ein und bestätigen Sie mit <enter>.
4.	<p>Es erscheint z. B. folgende Ausgabe:</p> <pre>IP configuration -----  VCON access ----- Access VCON LAN   (none, support, service, user): service</pre> <p>Geben Sie die Zugriffsberechtigung von VCON ein und bestätigen Sie mit &lt;enter&gt; oder übernehmen Sie die eingetragene Zugriffsberechtigung mit &lt;enter&gt; .</p> <p>È siehe Abschnitt 8.1.2 „Zugriffsberechtigung“</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• none <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zugriff via VCON gesperrt</li> <li>- für besondere Sicherheitsanforderungen</li> </ul> </li> <li>• user <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zugriff für Benutzer 'User' erlauben</li> <li>- einfache Konfigurations- und Überwachungsmöglichkeiten</li> </ul> </li> <li>• service <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zugriff für Benutzer 'User' und 'Service' erlauben</li> <li>- erweiterte Konfigurations- und Überwachungsmöglichkeiten</li> <li>- Software-Download, Lizenz-Upgrades</li> <li>- Standardstufe für normale Sicherheitsanforderungen</li> <li>- Einstellung nach der Auslieferung</li> </ul> </li> <li>• support <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zugriff für Benutzer 'User', 'Service' und 'Support' erlauben</li> <li>- nur für tetronik 3<sup>rd</sup>-Level-Support mit besonderem Zugangsschutz</li> <li>- erweiterte Konfigurations- und Überwachungsmöglichkeiten</li> <li>- Software-Download, Lizenz-Upgrades Root-Konsole</li> </ul> </li> </ul>
5.	<p>Es erscheint z. B. folgende Ausgabe:</p> <pre>VCON Port                : 2180</pre> <p>Geben Sie den IP-Port (Standard = 2180) für den VCON-Zugriff ein und bestätigen Sie mit &lt;enter&gt; .</p>
6.	<p>Es erscheint z. B. folgende Ausgabe:</p> <pre>VCON whitelist &lt;1 .. 10&gt; = 0.0.0.0</pre> <p>Geben Sie für die Whitelist-Einträge die IP-Adressen ein, die mit VCON auf OScAR-Satellite zugreifen dürfen und bestätigen Sie mit &lt;enter&gt; .</p> <p>Sind alle Einträge der Whitelist leer oder enthalten Sie die IP-Adresse „0.0.0.0“, darf VCON von beliebigen IP-Adressen aus auf OScAR-Satellite zugreifen.</p>

Tabelle 6-1 IP-Zugangsdaten einrichten

Nr.	Arbeitsschritt
7.	<p>Es erscheint z. B. folgende Ausgabe für die erste LAN-Schnittstelle:</p> <pre>network #1 ----- IP V4 address : 192.168.20.100 (Lieferzustand ab Werk)</pre> <p>Geben Sie die IP-Adresse ein und bestätigen Sie mit &lt;enter&gt;.</p>
8.	<p>Es erscheint z. B. folgende Ausgabe:</p> <pre>IP V4 network mask : 255.255.0.0 (Lieferzustand ab Werk)</pre> <p>Geben Sie die Netzwerk-Maske ein und bestätigen Sie mit &lt;enter&gt; .</p>
9.	<p>Es erscheint z. B. folgende Ausgabe:</p> <pre>IP V4 gateway address : 192.168.1.1 (Lieferzustand ab Werk)</pre> <p>Geben Sie die Gateway-Adresse ein und bestätigen Sie mit &lt;enter&gt; .</p>
10.	<p>Es erscheint z. B. folgende Ausgabe:</p> <pre>IP V4 address for DNS #1 : 0.0.0.0 IP V4 address for DNS #2 : 0.0.0.0</pre> <p>Geben Sie die IP-Adressen von maximal 2 DNS ein und bestätigen Sie mit &lt;enter&gt; . Ist die Liste der IP-Adressen der DNS Einträge leer oder enthält die Einträge „0.0.0.0“, wird kein DNS verwendet.</p>
11.	<p>Es erscheint folgende Ausgabe:</p> <pre>save config? (yes/no):</pre> <p>Schließen Sie die Eingabe der IP-Parameter ab. Geben Sie 'yes' oder 'no' ein und bestätigen Sie mit &lt;enter&gt;:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• no      Verwerfen der vorgenommenen Einstellungen</li> <li>• yes     Speichern der vorgenommenen Einstellungen</li> </ul>
12.	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p><b>Achtung!</b></p> <p>Die Änderungen werden erst nach einem Neustart von OScAR-Satellite wirksam. Geben Sie dazu im Terminalprogramm den Befehl: <code>reboot</code> ein oder ziehen Sie das Ethernetkabel ab und stecken Sie es anschließend wieder auf.</p> </div> </div>
13.	<p>OScAR-Satellite startet und geht in Betrieb. Der Zugriff über VCON ist möglich, wenn dieser freigegeben und OScAR-Satellite betriebsbereit ist. Das heißt das grüne LED leuchtet oder blinkt.</p> <p>→ siehe Abschnitt 7.2.4 „Statusanzeige“</p>

**Tabelle 6-1**     *IP-Zugangsdaten einrichten*

## 6.2.2 Uhr stellen

Das Stellen der Uhr von OScAR-Satellite, Schritt für Schritt erklärt:

Nr.	Arbeitsschritt
1.	Schließen Sie OScAR-Satellite an die Stromversorgung an und starten Sie das Terminalprogramm. → siehe Abschnitt 5.5.1 „Terminalprogramm verwenden zur Grundeinrichtung von DAKS-Satellite“
2.	Geben Sie im Terminalprogramm den Befehl: <code>setrtc</code> ein und bestätigen Sie mit <enter>.
3.	Es erscheint z. B. folgende Ausgabe:  <pre>enter current time/date (yyyy-mm-dd HH:MM:SS): 2010-2-11 14:46:22</pre> Geben Sie Datum und Uhrzeit ein und bestätigen Sie mit <enter>. Wenn Sie die Uhrzeit beibehalten wollen, löschen Sie den Eintrag und bestätigen Sie mit <enter>.
4.	Bei Eingabe einer abweichenden Uhrzeit erscheint die Ausgabe:  <pre>2010-2-11 14:46:22.0 [00000001]: rtc set</pre>
5.	Die Uhrzeit wird ohne Neustart von OScAR-Satellite übernommen.

Tabelle 6-2 Stellen der Uhr

### 6.2.3 Reparatursystem starten

#### Beschreibung

Wenn OScAR-Satellite mit seiner Applikation nicht mehr korrekt startet, besteht die Möglichkeit, ein Reparatursystem zu booten. Daraufhin kann VCON sich verbinden und es ist möglich, eine Neuinstallation des Systems durchzuführen oder eine Komplettsicherung (Backup) der microSD-Karte einzuspielen.

#### Starten des Reparatursystems, Schritt für Schritt erklärt:



Nr.	Arbeitsschritt
1.	Schließen Sie OScAR-Satellite an die Stromversorgung an und starten Sie VCON. È siehe Abschnitt 8.2 „VCON starten“
2.	Sollten Sie bislang noch keine serielle Verbindung TCP/IP+COM eingerichtet haben, konfigurieren Sie sie jetzt. È siehe Abschnitt 8.2.1 „VCON Verbindung einrichten/editieren“
3.	Da keine Verbindung zu OScAR-Satellite besteht, öffnet sich das Fenster:  Schließen Sie dieses Fenster und klicken Sie im Baum die serielle Verbindung „Serial <COM...>“ zu OScAR-Satellite.
4.	Es öffnet sich das VCON Terminal-Fenster „Serial <COM...>“.
5.	Nach der Einschaltmeldung im Terminal-Fenster erscheint folgende Ausgabe mit der aktuellen Datumsausgabe. Es erscheint zum Beispiel: rtc: 2013-07-03 11:45:12 repair:
6.	Geben Sie das Schlüsselwort <code>repair</code> innerhalb von 5 s ein und bestätigen Sie mit <enter>.
7.	Das Reperatursystem startet und es erscheint z.B. folgende Ausgabe: 2013-07-03 11:45:15.3027 [00000001]: TFL Version 1.71b (Jun 26 2013) (FR: 1.70 ; VM 1.0 )  2013-07-03 11:45:15.8262 [00000001]: VCON listening on port 2180
8.	Um via VCON eine Installation durchführen zu können, müssen Sie mindestens die Berechtigung 'service' besitzen.
9.	Verbinden Sie VCON mit OScAR-Satellite. Sie haben folgende Möglichkeiten: <ul style="list-style-type: none"> <li>Einspielen eines Backups der microSD-Karte</li> <li>Neuinstallation von OScAR-Satellite mit Hilfe der Urladedatei</li> </ul> È siehe Abschnitt 8.4.1 „Installations-, Lizenzdateien und Backup einspielen“

Tabelle 6-3    *Reparatursystem starten*

## 6.3 Konfiguration via VCON und LAN-Schnittstelle

### Beschreibung

Die Konfiguration von OScAR-Satellite erfolgt via VCON. Die gezeigte Baumstruktur bezieht sich auf die Prozessliste, sortiert nach Komponenten.

- ⇒ siehe Abschnitt 8.6.3 „Eigenschaften/Einstellungen“
- ⇒ siehe Abschnitt 8.6.2 „Darstellung der Prozessliste“



### Achtung!

Änderungen von **grün** hinterlegten VCON-Einstellungen erfordern keinen Neustart von OScAR-Satellite und sind sofort wirksam. Änderungen von VCON-Einstellungen, die **NICHT grün** hinterlegt sind, werden dagegen erst nach einem Neustart von OScAR-Satellite wirksam.

### 6.3.1 IP-Parameter einrichten

### Beschreibung

Die IP-Parameter umfassen IP-Adressen, Ethernet-Parameter, Netzwerkmasken und IP-Ports.

### Parameter:

Baumstruktur	Parameter	Wertebereich	Beschreibung
Server			
+IP Manager Service			
	link mode	10base/half, 10base/full, 100base/half, 100base/full, [Autonegotiation]	Übertragungsparameter von Layer 1 der Ethernet-Schnittstelle
+ VCON access	VCON Port	IP-Port [2180]	IP-Port für den Zugriff von VCON auf OScAR-Satellite
	VCON backup Port	IP-Port [2181]	IP-Port für den Zugriff von VCON auf OScAR-Satellite, um ein Backup zu erstellen
	IP whitelist 1 .. 10	IP-Adresse [0.0.0.0]	IP-Adressen, die via VCON auf OScAR-Satellite zugreifen dürfen. Ist die Liste leer, ist der Zugriff nicht beschränkt.
+ IP #1	IP V4 address	IP-Adresse [0.0.0.0]	IP-Adresse von OScAR-Satellite
	IP V4 network mask	Netzwerk-Maske [0.0.0.0]	Netzwerk-Maske des Netzwerks in dem sich OScAR-Satellite befindet (Subnetz-Maske)
	IP V4 gateway address	IP-Adresse [0.0.0.0]	IP-Adresse des Gateways zur Kommunikation mit Netzwerkkomponenten außerhalb des Subnetzes des ersten/zweiten

Tabelle 6-4 Einstellungen IP-Parameter

Baumstruktur		Parameter	Wertebereich	Beschreibung
		IP V4 address for dns #1, 2	IP-Adresse [0.0.0.0]	IP-Adressen des DNS-Servers

Tabelle 6-4 Einstellungen IP-Parameter



Baumstruktur	Parameter	Wertebereich	Beschreibung
	send 'paged' info	[standard],  'status request' is immediately answered with 'paged',  accelerated 'paged callback info' after successful build-up of the callback	'Paged'-Info senden:  <ul style="list-style-type: none"> <li>Nachdem der Pflegeruf beendet wurde</li> <li>Wenn der Prozessstart über ESPA 4.4.4 empfangen wurde</li> <li>Sobald das Rückrufgespräch aufgebaut wurde</li> </ul>
	amount of Status Info records w/o specific Status Requests	0.. 5, [5]	Anzahl der 'Status Information' records, die ohne 'Status Request' gesendet werden; '0' = abgeschaltet
	process queue length	1 .. 50, [10]	Anzahl ESPA4.4.4-Prozesse, die OScAR-Satellite speichern kann
	keypad echo	yes, [no]	Alle Tastensignale innerhalb einer bestehenden Sprachverbindung vom erreichten Teilnehmer an das Rückrufziel (Rufsystem) weiterleiten
	extended status	yes, [no]	Erweiterte Statusmeldungen aktivieren
	callback with speaker phone control	yes, [no]	Freisprechen beim Rückruf aktivieren
	clear call always, except in conversation	[yes], no	Anstehende Pflegerufe nur löschen, wenn keine Gesprächsverbindung besteht
	Erweiterte Einstellungen, nur sichtbar wenn 'extended status' = yes		
	# dis-connects	yes, [no]	Nach Drücken der #-Taste wird das Gespräch beendet
	1 dis-connects	yes, [no]	Nach Drücken der 1-Taste wird das Gespräch beendet
	key prioritize	[off], 1, #, no input	Taste für Priorisierung
	key note	[off], 1, #, no input	Merken und
	key stop	[off], 1, #, no input	Beenden eines Pflegerufs

Tabelle 6-5 Einstellungen serielle Schnittstelle

### 6.3.3 µESPA-X-Schnittstelle einrichten

#### Beschreibung

Die µESPA-X Einstellungen beziehen auf die Zugangsdaten zu dem bzw. den ESPA-X Servern, sowie das Intervall der Lebensmeldungen.

#### Parameter:

Baumstruktur	Parameter	Wertebereich	Beschreibung
Server + ESPA-X Manager Service + ESPA-X connections + ESPA-X-Client-1, 2			
	ESPA-X client name	30 Zeichen [OScAR-Satellite]	Bezeichnung des Clients bei der Anmeldung an ESPA-X. Dieser Name wird bei der Anmeldung an den ESPA-X zum Server übermittelt und dient nur informativen Zwecken.
	ESPA-X server login name	12 Zeichen [sysadm]	Name des registrierten ESPA-X Benutzers
	ESPA-X server login password	12 Zeichen [sysadm]	Passwort des registrierten ESPA-X Benutzers
	IP port	IP-Port [2023]	IP-Port des ESPA-X Servers, an sich der Client anmeldet
	IP host	IP-Adresse [0.0.0.0]	IP-Adresse des ESPA-X Servers, an den sich der Client anmeldet
	Use SSL	[yes], no	SSL verwenden bzw. nicht verwenden
	heartbeat interval (sec)	5 .. 110 [30]	Intervall, in dem der Client Lebensmeldungen zum ESPA-X Server schickt

Tabelle 6-6 Einstellungen ESPA-X

### 6.3.4 Digitale Ein- und Ausgänge einrichten

#### Beschreibung

Einstellungen der digitalen Ein- und Ausgänge beziehen sich auf deren physikalische Eigenschaften.

#### Parameter:

Baumstruktur	Parameter	Wertebereich	Beschreibung
Server   + Contact Manager Service   + Inputs + Intern-1 .. 16			
	phase	[normally open], normally closed	Die Phasenlage bestimmt den Zustand des Eingangs, den die Applikation als aktiv bewertet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>normally open</b> Arbeitsstromfunktion = externer Kontakt, im Aktivzustand geschlossen (bei empfohlener Anschaltung = nach „U-“ schaltend)</li> <li>• <b>normally closed</b> Ruhestromfunktion = externer Kontakt, im Aktivzustand offen (bei empfohlener Anschaltung = nach „U-“ schaltend)</li> </ul>
	detect line breaks	yes, [no]	Kurzschluss-/Leitungsbruchererkennung aktivieren/deaktivieren (externe Beschaltung notwendig). ↳ siehe Abschnitt 7.2.8 „Digitale Eingänge“
	detect short circuit	yes, [no]	

Tabelle 6-7 Einstellungen digitale Ein- und Ausgänge

Baumstruktur	Parameter	Wertebereich	Beschreibung
+ Inputs-Std			
+ IOG-11 A1.. P8	phase	[normally open], normally closed	Die Phasenlage bestimmt den Zustand des Eingangs, den die Applikation als aktiv bewertet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>normally open</b> Arbeitsstromfunktion = externer Kontakt, im Aktivzustand geschlossen (bei empfohlener Anschaltung = nach „U-“ schaltend)</li> <li>• <b>normally closed</b> Ruhestromfunktion = externer Kontakt, im Aktivzustand offen (bei empfohlener Anschaltung = nach „U-“ schaltend)</li> </ul>
+ Outputs			
+ Intern 1 .. 8 + IOG-11 A1.. P2	phase	[normally open], normally closed	Die Phasenlage bestimmt den Ausgangszustand, den der Kontakt annimmt, wenn die Applikation diesen aktiviert: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>normally open</b> Kontakt wird geschlossen</li> <li>• <b>normally closed</b> Kontakt wird geöffnet</li> </ul>

**Tabelle 6-7**    *Einstellungen digitale Ein- und Ausgänge*

Baumstruktur	Parameter	Wertebereich	Beschreibung
+ Relay			
+ Digital-Relay-1	phase	[normally open], normally closed	Die Phasenlage bestimmt den Ausgangszustand, den das Relais annimmt, wenn die Applikation diesen aktiviert: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>normally open</b> REL-NO wird geschlossen REL-NC wird geöffnet</li> <li>• <b>normally closed</b> REL-NO wird geöffnet REL-NC wird geschlossen</li> </ul>

Tabelle 6-7 Einstellungen digitale Ein- und Ausgänge

## 6.4 Applikationseinrichtung via VCON



### Hinweis:

Die ausführliche Erläuterung der einzelnen Parameter finden Sie unter  
 → Kapitel 3, „Applikations- und Funktionalitäts-Details“.

### 6.4.1 Funktion der digitalen Eingänge parametrieren

#### Parameter:

Baumstruktur	Parameter	Wertebereich	Beschreibung
Server			
+OScAR-Satellite Application	Function of digital inputs	[Control of OScAR alarm groups], Remote digital inputs of OScAR	Kontaktaktivierungen werden an den OScAR-Server wahlweise übertragen, entweder als: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rundruf-ID:</b> Administration der Rundruf-ID im OScAR-Satellite, oder als</li> <li>• <b>Kontakteingangsnummer:</b> Administration der Rundruf-ID im OScAR-Server. In diesem Mode kann der OScAR-Server auch Ausgangskontakte von OScAR-Satellite schalten.</li> </ul>
+ Inp: Intern-1..16 + Inp: IOG-11 A1.. P8			
+Input	trigger type	[standard simple], standard enhanced, toggle	Art der Auswertung des digitalen Kontakteingangs: <ul style="list-style-type: none"> <li>• einfacher Standardkontakt</li> <li>• erweiterter Standardkontakt<sup>1)</sup></li> <li>• Bedienpultkontakt (Toggle-Funktion)<sup>1)</sup></li> </ul>
+Short Circuit	group ID on active	4 Ziffern [ ]	ID der Rundrufgruppe, die im Falle eines aktiven Kontaktes gestartet wird
+Line Break	display text on active	30 Zeichen [ ]	Displaytext, der bei einem aktivierten Rundruf im Display der Teilnehmer angezeigt wird
	Die folgenden Einträge nur sichtbar bei 'trigger type' = 'standard enhanced'		
	minimal activation time before start [s]	0 .. 99999 [0]	Die Zeit, die ein Kontakteingang mindestens aktiv sein muss, bis ein Prozess gestartet wird (Langzeitentprellung)

Tabelle 6-8 Parametrierung der Funktion digitaler Eingänge

Baumstruktur		Parameter	Wertebereich	Beschreibung
		damping period [s]	1 .. 99999 [1]	Zeit, die ein Kontakteingang nach Prozess-Ende keinen neuen Prozess startet (Beruhigungszeit)
		stop process on contact inactive	yes, [no]	Flag, das anzeigt, ob der Kontakt den Prozess bei Deaktivierung stoppt
		restarttrigger event	new activation required after damping period, contact active with new activation during damping period, [contact active (independent of new activation)]	Bedingung, unter der ein neu aktiver Kontakt nach Ende der Beruhigungszeit (damping period) einen neuen Prozess startet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neue Aktivierung nach Ablauf der Beruhigungszeit</li> <li>• Neue Aktivierung während der Beruhigungszeit</li> <li>• Kontakt aktiv nach Ende der Beruhigungszeit (auch ohne neue Aktivierung)</li> </ul>

Tabelle 6-8 Parametrierung der Funktion digitaler Eingänge

1. Diese Auswahl ist nur möglich, wenn der Parameter „Function digital inputs“ auf „Control of OScAR alarm Groups“ gesetzt ist.

## 6.4.2 Funktion der digitalen Ausgänge parametrieren

Parameter:

Baumstruktur	Parameter	Wertebereich	Beschreibung
Server			
+OScAR-Satellite Application			
+ Out: Intern 1.. 8 + Out: IOG-11 A1..P2	output contact assignment	[ESPA4.4.4 active]	<p>Den Ausgängen kann jeweils eine der folgenden Funktionen zugewiesen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>system active</b> Das System ist betriebsbereit.</li> <li>• <b>ESPA4.4.4 active</b> COM-Port geöffnet, ESPA4.4.4-Protokoll aktiviert, Aktivität auf der Schnittstelle im Intervall &lt; 10 min.</li> <li>• <b>one ESPA-X client active</b> Eine der ESPA-X Verbindungen ist aktiv.</li> <li>• <b>primary ESPA-X client connected</b> Bevorzugter ESPA-X-Client ist zum ESPA-X-Server verbunden.</li> <li>• <b>primary ESPA-X client active</b> Bevorzugter ESPA-X-Client ist aktiv.</li> <li>• <b>secondary ESPA-X client connected</b> Redundanz ESPA-X-Client ist mit dem ESPA-X-Server verbunden.</li> <li>• <b>secondary ESPA-X client active</b> Redundanz ESPA-X-Client ist aktiv.</li> <li>• <b>min. one channel short circuit or line break</b> Mindestens ein Kurzschluss bzw. Leitungsbruch wurde erkannt.</li> <li>• <b>min. one alarm process active</b> Mindestens 1 Alarmprozess aktiv.</li> </ul>

Tabelle 6-9 Parametrierung der Funktion digitaler Ausgänge

Baumstruktur	Parameter	Wertebereich	Beschreibung
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>queue full</b> Prozess-Queue voll.</li> <li>• <b>IOG config error</b> Fehlerhafte Konfiguration der IOG-Module.</li> <li>• <b>process active - triggered by input #1... 16</b> Ein Prozess wurde von einem Kontakteingang 1... 16 gestartet und ist aktiv. (Nur in der Einstellung „Control of OScAR alarm groups“ sichtbar.)</li> <li>• <b>Contact triggered by OScAR-Server</b> Der Ausgangskontakt wird vom OScAR-Server gesteuert. (Nur in der Einstellung „Remote digital inputs of OScAR“ sichtbar.)</li> </ul>

Tabelle 6-9 Parametrierung der Funktion digitaler Ausgänge

## 6.5 NTP und Systemuhr einrichten

Die interne Echtzeituhr in OScAR-Satellite kann über max. 2 NTP-Server (NTP host #1, #2) synchronisiert werden. Es erfolgt eine Ausgabe via VCON, Drucker und Syslog, wenn die Zeit länger als 2 Stunden lang nicht mehr synchronisiert wurde.

**Parameter:**

Baumstruktur	Parameter	Wertebereich	Beschreibung
Server			
+Time Service			
+ SNTP	NTP host #1, #2	[IP-Adresse]	IP-Adresse des NTP-Servers 1 bzw. 2
	timezone	(GMT-12:00) International Date Line West (GMT-11:00) Midway Island, Samoa (GMT-10:00) Hawaii (GMT-09:30) French Polynesia (GMT-09:00) Alaska (GMT-08:00) Pacific Time (US and Canada); Tijuana (GMT-07:00) Chihuahua, La Paz, Mazatlan (GMT-07:00) Mountain Time ( US and Canada) (GMT-06:00) Guadalajara, Mexico City, Monterrey (GMT-06:00) Central Time ( US and Canada) (GMT-06:00) Central America (GMT-06:00) Saskatchewan (GMT-05:00) Indiana (East) (GMT-05:00) Bogota, Lima. Quito (GMT-05:00) Eastern Time (US and Canada) (GMT-04:30) Caracas (GMT-04:00) La Paz (GMT-04:00) Santiago (GMT-04:00) Atlantic Time (Canada) (GMT-04:00) Manaus (GMT-03:30) Newfoundland and Labrador (GMT-03:00) Buenos Aires, Georgetown (GMT-03:00) Greenland (GMT-03:00) Brasilia (GMT-02:00) Mid-Atlantic (GMT-01:00) Cape Verde Islands (GMT-01:00) Azores	

Tabelle 6-10 Parametrierung NTP und Uhr

Baumstruktur	Parameter	Wertebereich	Beschreibung
	time zone	(GMT ) Casablanca, Monrovia (GMT ) Greenwich mean time (GMT ) Dublin, Edinburgh, Lisbon, London (GMT+01:00) Amsterdam, Berlin, Bern, Rome, Stockholm, Vienna (GMT+01:00) Belgrade, Bratislava, Budapest, Ljubljana, Prague (GMT+01:00) Sarajevo, Skopje, Warsaw, Zagreb (GMT+01:00) Brussels, Copenhagen, Madrid, Paris (GMT+01:00) West Central Africa (GMT+02:00) Minsk (GMT+02:00) Cairo (GMT+02:00) Helsinki, Kiev, Riga, Sofia, Tallinn, Vilnius (GMT+02:00) Athens, Bucharest, Istanbul (GMT+02:00) Jerusalem (GMT+02:00) Windhoek (GMT+02:00) Harare, Pretoria (GMT+03:00) Kuwait, Riyadh	

Tabelle 6-10 Parametrierung NTP und Uhr

Baumstruktur	Parameter	Wertebereich	Beschreibung
		(GMT+03:00) Bagdad (GMT+03:00) Nairobi (GMT+03:00) Moscow, St. Petersburg, Volgograd (GMT+03:30) Teheran (GMT+04:00) Abu Dhabi, Muscat (GMT+04:00) Baku (GMT+04:00) Yerevan (GMT+04:00) Tblisi (GMT+04:30) Kabul (GMT+05:00) Yekaterinburg (GMT+05:00) Islamabad, Karachi, Tashkent (GMT+05:30) Chennai, Kolkata, Mumbai, New Delhi (GMT+05:45) Kathmandu (GMT+06:00) Astana, Dhaka (GMT+06:00) Almaty, Novosibirsk (GMT+06:00) Sri Jayawardenepura (GMT+06:30) Yangon (Rangoon) (GMT+07:00) Krasnoyarsk (GMT+07:00) Bangkok, Hanoi, Jakarta (GMT+08:00) Beijing, Chongqing, Hong Kong SAR, Urumqi (GMT+08:00) Irkutsk, Ulaanbaatar (GMT+08:00) Kuala Lumpur, Singapore (GMT+08:00) Taipei (GMT+08:00) Perth (GMT+09:00) Seoul (GMT+09:00) Osaka, Sapporo, Tokyo (GMT+09:00) Yakutsk (GMT+09:30) Darwin (GMT+09:30) Adelaide (GMT+10:00) Canberra, Melbourne, Sydney (GMT+10:00) Brisbane (GMT+10:00) Hobart (GMT+10:00) Vladivostok (GMT+10:00) Guam, Port Moresby (GMT+11:00) Magadan, Solomon Islands, New Caledonia (GMT+11:30) Kingston (GMT+12:00) Fiji Islands, Kamchatka, Marshall Islands (GMT+12:00) Auckland, Wellington (GMT+13:00) Nuku'alofa (GMT+14:00) Kiribati	
	DST	yes. [no]	Automatische Sommerzeit verwenden/nicht verwenden.

Tabelle 6-10 Parametrierung NTP und Uhr

## 6.6 SSL

### Beschreibung

Im Bereich „SSL“ können importierte Zertifikate verwaltet und angezeigt werden.

Baumstruktur	Parameter	Wertebereich	Beschreibung
Server			
+SSL Service			
	allow self signed	yes, [no]	Selbstsignierte Zertifikate erlauben
	allow outdated	yes, [no]	Zertifikate auch bei abgelaufenem Datum erlauben
	allow unknown issuer (CA)	yes, [no]	Zertifikate von unbekannten Zertifizierern (CA) erlauben
+ Machine Certificate	In diesem Bereich wird das aktuell vom OScAR-Satellite verwendete Zertifikat angezeigt.		
+Issuer	In diesem Bereich stehen die Informationen über den Zertifikat-Aussteller.		
Trusted Certificates	In diesem Bereich werden die Zertifikate, die in den vertrauenswürdigen Zertifikatsspeicher importiert wurden, angezeigt.		
+Certificate	Action	[none], remove certificate	Mit „remove certificate“ Zertifikat löschen
+ Issuer	In diesem Bereich stehen die Informationen über den Zertifikat-Aussteller.		
+ Temporary Certificates	In diesem Bereich werden die Zertifikate, die temporär erlaubt werden angezeigt.		
+ Certificate	Action	[none], add to „trusted certificates“	IP- Adresse des ESPA-X Servers, an dem sich der Client anmeldet
+ issuer	In diesem Bereich stehen die Informationen über den Zertifikat-Aussteller.		

Tabelle 6-11 Parametrierung SSL

## 7 Hardware

### Überblick

Dieses Kapitel beschreibt die Hardware-Eigenschaften von OScAR-Satellite einschließlich aller Produktkomponenten.

### Inhalt

- 7.1 OScAR-Satellite Spezifikation
- 7.2 OScAR-Satellite Produktkomponenten
  - 7.2.1 Rückwandplatte Bestückungsvariante C
  - 7.2.2 Frontplatte Tischgehäuse - mit einem COM-Port
  - 7.2.3 Frontplatte Tischgehäuse - vorbereitet für drei COM-Ports
  - 7.2.4 Statusanzeige
  - 7.2.5 Ethernet-Schnittstelle
  - 7.2.6 COM-Port
  - 7.2.7 USB-Schnittstelle
  - 7.2.8 Digitale Eingänge
  - 7.2.9 Digitale Ausgänge
  - 7.2.10 microSD-Karte
- 7.3 Zubehör
  - 7.3.1 DCE-01-Adapter
  - 7.3.2 Digital-I/Os
    - 7.3.2.1 Stromversorgung für IOG- bzw. IOM-Module
    - 7.3.2.2 Gateway: IOG-11A
    - 7.3.2.3 RS485-Adapter
    - 7.3.2.4 I/O-Modul Standard
    - 7.3.2.5 I/O-Modul Secure
  - 7.3.3 Doppel-Anschlussdose (geschirmt)
  - 7.3.4 Einfach-Anschlussdose RS422 (ungeschirmt)
  - 7.3.5 USB-Kabel
  - 7.3.6 Patchkabel
  - 7.3.7 PoE-Injektor
  - 7.3.8 Spezialstecker für digitale Eingänge
  - 7.3.9 Spezialstecker für digitale Ausgänge
  - 7.3.10 Bemessungsdaten für Leitungsanschlüsse Digital I/O
- 7.4 HardwarearbeitenFür die Leitungsanschlüsse der digitalen Eingänge und digitalen Ausgänge treffen folgende Bemessungsdaten nach IEC 60664-1 / IEC 61984 zu:
  - 7.4.1 Gehäuse öffnen und schließen
  - 7.4.2 microSD-Karte ein- und ausbauen
- 7.5 Verdrahtungspläne
  - 7.5.1 Verdrahtungsplan der USB Schnittstelle
  - 7.5.2 Verdrahtungsplan der Ethernet Schnittstelle mit Stromversorgung
  - 7.5.3 Verdrahtungsplan der COM-Schnittstelle
  - 7.5.4 Verdrahtungsplan der COM-Schnittstelle Leitungsverlängerung

## 7.1 OScAR-Satellite Spezifikation

Die folgende Tabelle spezifiziert die Eigenschaften von OScAR-Satellite:

Beschreibung	Wert
Abmessungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Höhe: 30 mm</li> <li>• Breite: 105 mm</li> <li>• Tiefe: 165 mm</li> </ul>
Gewicht	450 g
Stromversorgung	Power-over-Ethernet (PoE) Class 2 Mode A oder Mode B gemäß IEEE 802.3af Leistungsaufnahme max. 6,5 W
Belüftung	Konvektionslüftung
Betriebstemperatur	5 °C .. 35 °C
Luftfeuchtigkeit	max. 95%, nichtkondensierend
MTBF	> 400.000 h (in einem Betrachtungszeitraum von 5 Jahren)
Zulassungen/Konformitätserklärungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 55022</li> <li>• EN 55024</li> <li>• EN 60950-1</li> <li>• IEC 60950-1</li> <li>• FCC Part 15 B</li> <li>• CE-Kennzeichnung</li> <li>• CB-Scheme</li> <li>• CB-Reports</li> <li>• C-Tick</li> </ul>

Tabelle 7-1 OScAR-Satellite Spezifikation



### Warnung!

Externe Komponenten zum Anschluss an OScAR-Satellite müssen den jeweils gültigen Ländervorschriften entsprechen.

## 7.2 OScAR-Satellite Produktkomponenten

### 7.2.1 Rückwandplatte Bestückungsvariante C

Die Bestückungsvariante C beinhaltet Kontakt-I/O (=ohne NF-I/O)

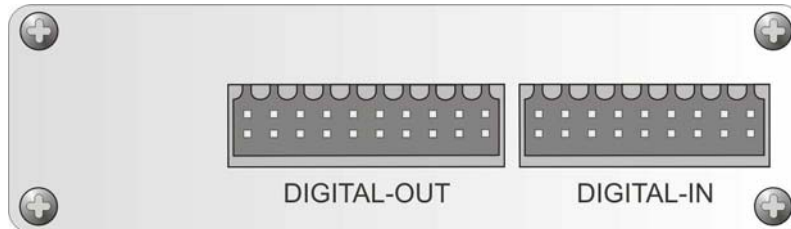


Bild 7-1 Rückwandplatte Bestückungsvariante C

### 7.2.2 Frontplatte Tischgehäuse - mit einem COM-Port

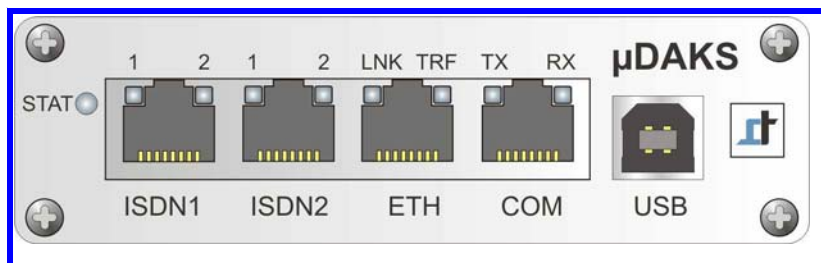


Bild 7-2 Frontplatte Tischgehäuse - mit **einem** COM-Port

### 7.2.3 Frontplatte Tischgehäuse - vorbereitet für drei COM-Ports

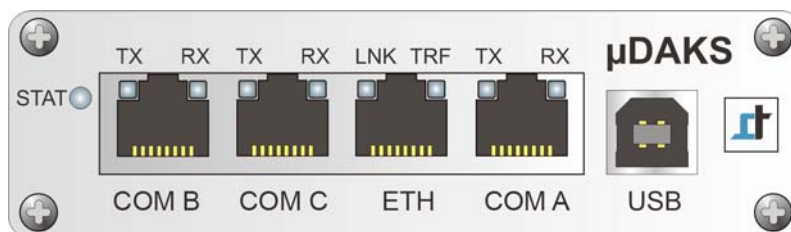


Bild 7-3 Frontplatte Tischgehäuse - vorbereitet für **drei** COM-Ports

7.2.4      Statusanzeige

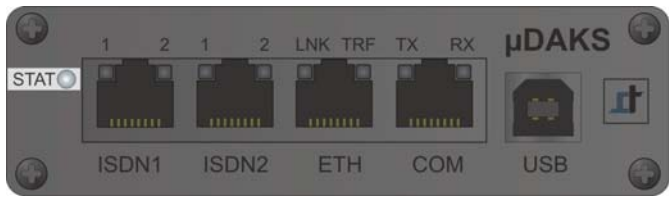


Bild 7-4      Statusanzeige

Element	Beschreibung	
Status	<b>Statusanzeige über LED:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>aus</li><li>rot</li><li>rot blinkend</li><li>gelb</li><li>gelb blinkend</li><li>grün-rot blinkend</li><li>grün-gelb blinkend</li><li>grün</li><li>grün blinkend</li></ul>	<p>Wenn die Statusanzeige nicht leuchtet, ist OScAR-Satellite nicht an die Stromversorgung angeschlossen bzw. der versorgende Switch oder PoE-Injektor ist nicht angeschlossen oder nicht eingeschaltet.</p> <p>Reset</p> <p>Interner Fehler</p> <p>Bootvorgang</p> <p>Basissystem bereit, Betriebssystem arbeitet, Applikation bzw. sonstige Software-Komponenten nicht aktiv</p> <p>OScAR-Satellite nicht freigeschaltet</p> <p>Applikation gestartet, Betriebsdaten fehlen</p> <p>Verbindung zu mindestens einem ESPA-X-Server hergestellt</p> <p>keine Verbindung zu einem ESPA-X-Server hergestellt</p>

Tabelle 7-2      Statusanzeige

## 7.2.5 Ethernet-Schnittstelle

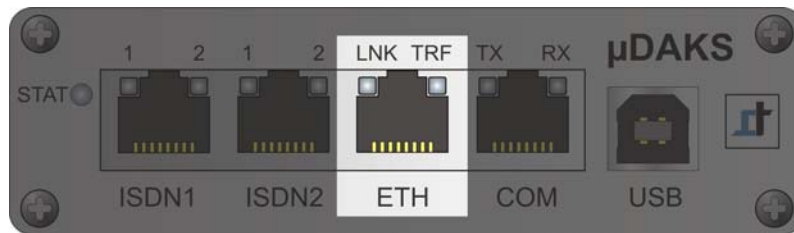


Bild 7-5 Ethernet-Schnittstelle

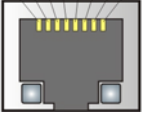
Element	Beschreibung
ETH	<p><b>RJ45-Buchse zur Verbindung mit dem LAN (10-,100-Base-T) und zur Stromversorgung via PoE:</b></p> <p><b>Pinbelegung:</b></p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="text-align: center; margin-right: 10px;"> 1 2 3 4 5 6 7 8   </div> <div> Pin 1: Tx+  Pin 2: Tx-  Pin 3: Rx+  Pin 4: + PWR  Pin 5: + PWR  Pin 6: Rx-  Pin 7: - PWR  Pin 8: - PWR </div> </div>
LED LNK	<p><b>Physikalischer Kontakt zum LAN (Link):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rot: Reset</li> <li>• grün: Link 100 Mbit/s</li> <li>• gelb: Link 10 Mbit/s</li> <li>• aus: kein Link</li> </ul>
LED TRF	<p><b>Aktivität der Ethernet-Schnittstelle:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rot: Reset</li> <li>• grün: Traffic</li> <li>• aus: kein Traffic</li> </ul>

Tabelle 7-3 Ethernet-Schnittstelle

7.2.6 COM-Port

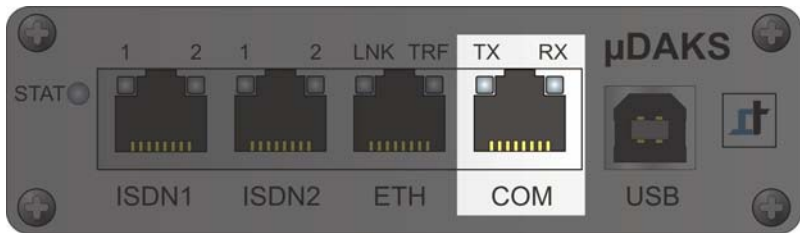


Bild 7-6 COM-Port

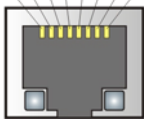
Element	Beschreibung																											
COM COM A, B und C	<b>RJ45-Buchse zur Verbindung mit externen Erweiterungen (galvanisch getrennt):</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• RS232</li><li>• RS422</li><li>• RS485 (in Verbindung mit externen Zusatzbeschaltung)</li></ul> <b>Pinbelegung:</b> <div><div><div>1 2 3 4 5 6 7 8</div></div><div><div>RJ45</div><table><tr><td>Pin 1:</td><td>RS232</td><td>RS422</td></tr><tr><td>Pin 2:</td><td>n. c.</td><td>n. c.</td></tr><tr><td>Pin 3:</td><td>RTS</td><td>Tx+/Y</td></tr><tr><td>Pin 4:</td><td>GND</td><td>GND</td></tr><tr><td>Pin 5:</td><td>TxD</td><td>Tx-/Z</td></tr><tr><td>Pin 6:</td><td>RxD</td><td>Rx+/A</td></tr><tr><td>Pin 7:</td><td>n. c.</td><td>n. c.</td></tr><tr><td>Pin 8:</td><td>CTS</td><td>Rx-/B</td></tr><tr><td>Pin 8:</td><td>DTR</td><td>n. c.</td></tr></table></div></div>	Pin 1:	RS232	RS422	Pin 2:	n. c.	n. c.	Pin 3:	RTS	Tx+/Y	Pin 4:	GND	GND	Pin 5:	TxD	Tx-/Z	Pin 6:	RxD	Rx+/A	Pin 7:	n. c.	n. c.	Pin 8:	CTS	Rx-/B	Pin 8:	DTR	n. c.
Pin 1:	RS232	RS422																										
Pin 2:	n. c.	n. c.																										
Pin 3:	RTS	Tx+/Y																										
Pin 4:	GND	GND																										
Pin 5:	TxD	Tx-/Z																										
Pin 6:	RxD	Rx+/A																										
Pin 7:	n. c.	n. c.																										
Pin 8:	CTS	Rx-/B																										
Pin 8:	DTR	n. c.																										
LED TX	<b>Statusanzeige:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tx blinkt grün bei ausgehendem Datenverkehr</li></ul>																											
LED RX	<b>Statusanzeige:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rx blinkt grün bei eingehendem Datenverkehr</li></ul>																											

Tabelle 7-4 COM-Port

### 7.2.7 USB-Schnittstelle

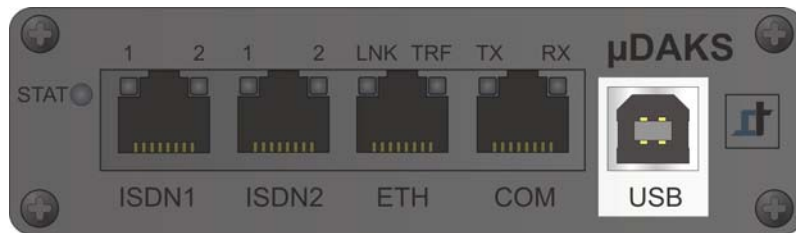


Bild 7-7 USB-Schnittstelle


Element	Beschreibung
USB	<b>USB Stecker Typ B</b> <b>Pinbelegung:</b>  Pin 1: $V_{Bus}$ Pin 2: D- Pin 3: D+ Pin 4: GND

Tabelle 7-5 USB-Schnittstelle

7.2.8 Digitale Eingänge

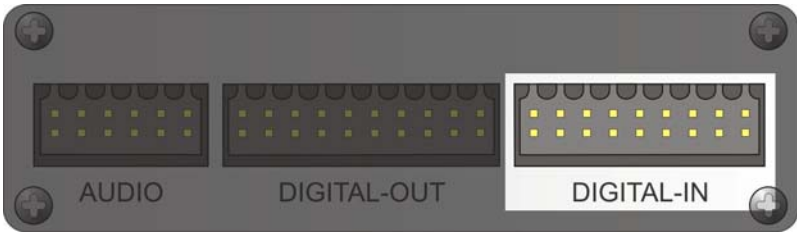


Bild 7-8      Digitale Eingänge

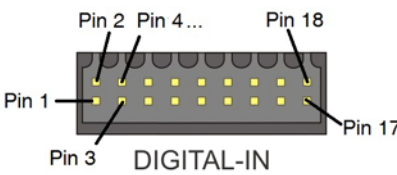
Element	Beschreibung																																				
DIGITAL-IN	<p><b>16 digitale Eingänge:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Interne Speisung für direkte Anschaltung von Kontakten</li></ul> <p><b>Pinbelegung:</b></p> <div><table><tr><td>Pin 1:</td><td>IN1</td><td>Pin 2:</td><td>IN2</td></tr><tr><td>Pin 3:</td><td>IN3</td><td>Pin 4:</td><td>IN4</td></tr><tr><td>Pin 5:</td><td>IN5</td><td>Pin 6:</td><td>IN6</td></tr><tr><td>Pin 7:</td><td>IN7</td><td>Pin 8:</td><td>IN8</td></tr><tr><td>Pin 9:</td><td>IN9</td><td>Pin 10:</td><td>IN10</td></tr><tr><td>Pin 11:</td><td>IN11</td><td>Pin 12:</td><td>IN12</td></tr><tr><td>Pin 13:</td><td>IN13</td><td>Pin 14:</td><td>IN14</td></tr><tr><td>Pin 15:</td><td>IN15</td><td>Pin 16:</td><td>IN16</td></tr><tr><td>Pin 17:</td><td>INCOM</td><td>Pin 18:</td><td>INCOM</td></tr></table></div>	Pin 1:	IN1	Pin 2:	IN2	Pin 3:	IN3	Pin 4:	IN4	Pin 5:	IN5	Pin 6:	IN6	Pin 7:	IN7	Pin 8:	IN8	Pin 9:	IN9	Pin 10:	IN10	Pin 11:	IN11	Pin 12:	IN12	Pin 13:	IN13	Pin 14:	IN14	Pin 15:	IN15	Pin 16:	IN16	Pin 17:	INCOM	Pin 18:	INCOM
Pin 1:	IN1	Pin 2:	IN2																																		
Pin 3:	IN3	Pin 4:	IN4																																		
Pin 5:	IN5	Pin 6:	IN6																																		
Pin 7:	IN7	Pin 8:	IN8																																		
Pin 9:	IN9	Pin 10:	IN10																																		
Pin 11:	IN11	Pin 12:	IN12																																		
Pin 13:	IN13	Pin 14:	IN14																																		
Pin 15:	IN15	Pin 16:	IN16																																		
Pin 17:	INCOM	Pin 18:	INCOM																																		

Tabelle 7-6      Digitale Eingänge

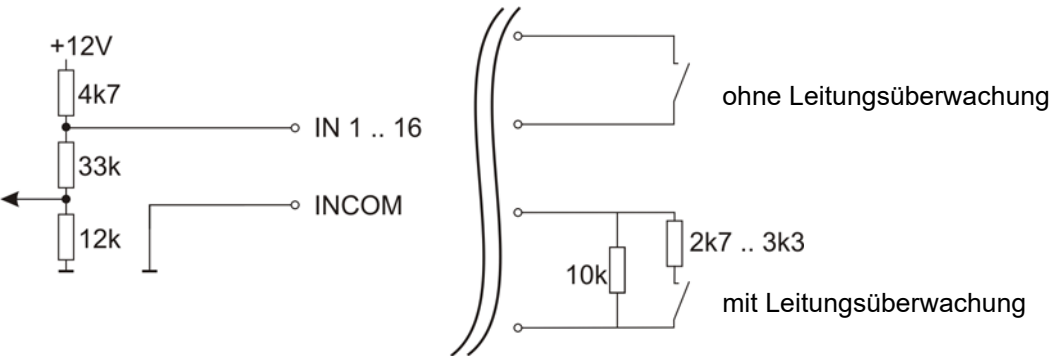


Bild 7-9      Beschaltung digitaler Eingänge

## 7.2.9 Digitale Ausgänge

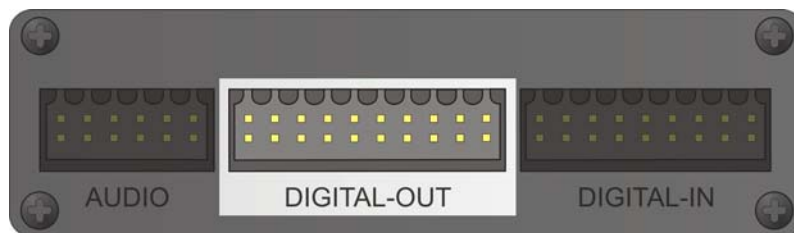


Bild 7-10 Digitale Ausgänge

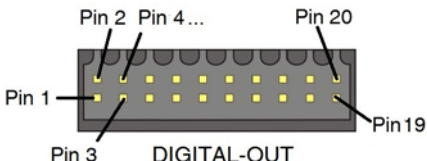
Element	Beschreibung																																								
DIGITAL-OUT	<p><b>8 digitale Ausgänge (galvanisch getrennt, auch untereinander):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <math>U_{\max}</math> 60 V DC</li><li>• <math>I_{\max}</math> 0,1 A</li><li>• <math>R_{\text{ON}}</math> 11 <math>\Omega</math></li></ul> <p><b>1 Relaisausgang (galvanisch getrennt):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <math>U_{\max}</math> 60 V DC</li><li>• <math>I_{\max}</math> 1 A</li><li>• <math>P_{\max}</math> 30 W</li></ul> <p><b>Pinbelegung:</b></p> <div></div> <table><tr><td>Pin 1:</td><td>GND</td><td>Pin 2:</td><td>REL-NC</td></tr><tr><td>Pin 3:</td><td>REL-C</td><td>Pin 4:</td><td>REL-NO</td></tr><tr><td>Pin 5:</td><td>OUT1A</td><td>Pin 6:</td><td>OUT1B</td></tr><tr><td>Pin 7:</td><td>OUT2A</td><td>Pin 8:</td><td>OUT2B</td></tr><tr><td>Pin 9:</td><td>OUT3A</td><td>Pin 10:</td><td>OUT3B</td></tr><tr><td>Pin 11:</td><td>OUT4A</td><td>Pin 12:</td><td>OUT4B</td></tr><tr><td>Pin 13:</td><td>OUT5A</td><td>Pin 14:</td><td>OUT5B</td></tr><tr><td>Pin 15:</td><td>OUT6A</td><td>Pin 16:</td><td>OUT6B</td></tr><tr><td>Pin 17:</td><td>OUT7A</td><td>Pin 18:</td><td>OUT7B</td></tr><tr><td>Pin 19:</td><td>OUT8A</td><td>Pin 20:</td><td>OUT8B</td></tr></table>	Pin 1:	GND	Pin 2:	REL-NC	Pin 3:	REL-C	Pin 4:	REL-NO	Pin 5:	OUT1A	Pin 6:	OUT1B	Pin 7:	OUT2A	Pin 8:	OUT2B	Pin 9:	OUT3A	Pin 10:	OUT3B	Pin 11:	OUT4A	Pin 12:	OUT4B	Pin 13:	OUT5A	Pin 14:	OUT5B	Pin 15:	OUT6A	Pin 16:	OUT6B	Pin 17:	OUT7A	Pin 18:	OUT7B	Pin 19:	OUT8A	Pin 20:	OUT8B
Pin 1:	GND	Pin 2:	REL-NC																																						
Pin 3:	REL-C	Pin 4:	REL-NO																																						
Pin 5:	OUT1A	Pin 6:	OUT1B																																						
Pin 7:	OUT2A	Pin 8:	OUT2B																																						
Pin 9:	OUT3A	Pin 10:	OUT3B																																						
Pin 11:	OUT4A	Pin 12:	OUT4B																																						
Pin 13:	OUT5A	Pin 14:	OUT5B																																						
Pin 15:	OUT6A	Pin 16:	OUT6B																																						
Pin 17:	OUT7A	Pin 18:	OUT7B																																						
Pin 19:	OUT8A	Pin 20:	OUT8B																																						

Tabelle 7-7 Digitale Ausgänge

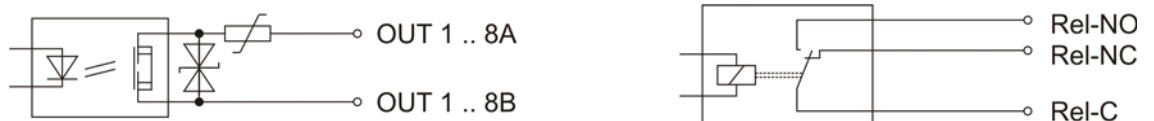


Bild 7-11 Beschaltung digitaler Ausgänge

### 7.2.10 microSD-Karte

- **Bestellnummer:** TNK:UD-SD-2G
- **Funktion:** Die microSD-Karte dient als Massenspeicher in OScAR-Satellite. Gespeichert werden alle nichtflüchtigen Daten, die zum Betrieb von OScAR-Satellite notwendig sind (z. B. Betriebssystem, Treiber, Lizenz-Informationen, Anwendungen, Anwendungsdaten, Protokolle).
- **Technische Daten:** Speichergröße: 2 GB



#### Achtung!

Die microSD-Karte TNK:UD-SD-2G kann nicht durch eine beliebige handelsübliche microSD-Karte ersetzt werden.

## 7.3 Zubehör

### 7.3.1 DCE-01-Adapter

- **Bestellnummer:** TNK:A-DCE-01
- **Funktion:** Adapter von RJ45 nach SUB D-09-F zum Anschluss von OScAR-Satellite an ein DTE (z. B. Computer), mit lokalem Handshake  
 → siehe Abschnitt 7.5 „Verdrahtungspläne“

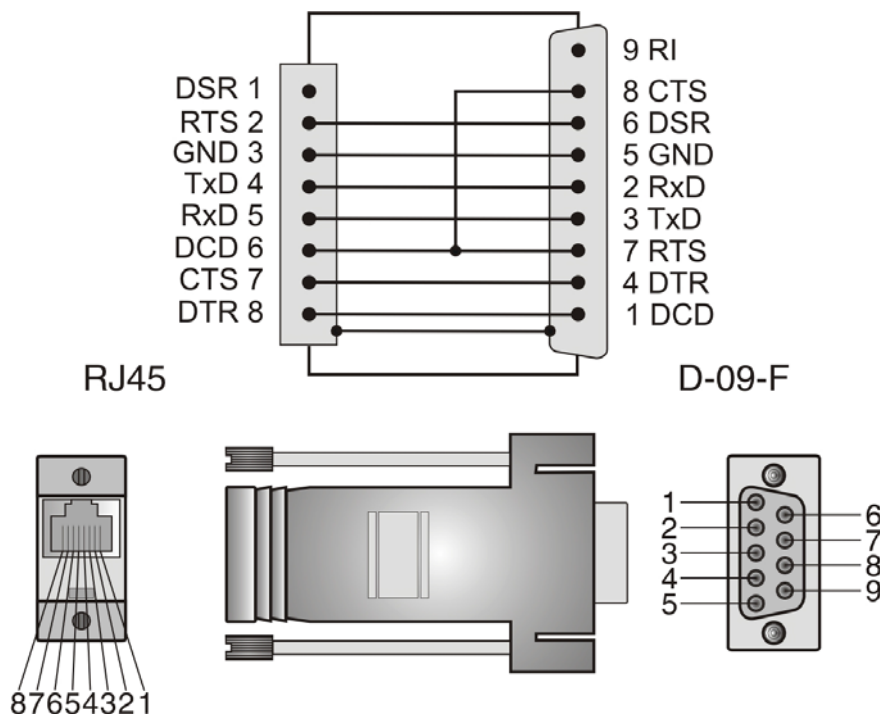


Bild 7-12 DCE-Adapter mit lokalem Handshake

## 7.3.2 Digital-I/Os

### 7.3.2.1 Stromversorgung für IOG- bzw. IOM-Module

- **Bestellnummer:** TNK:ML50.100
- **Funktion:** Stromversorgung der externen Kontakte
- **Technische Daten:** Eingangsspannung:  $U_{in} = 115/230 \text{ V AC}$   
Ausgangsspannung:  $U_{out} = 24 \text{ V DC}$

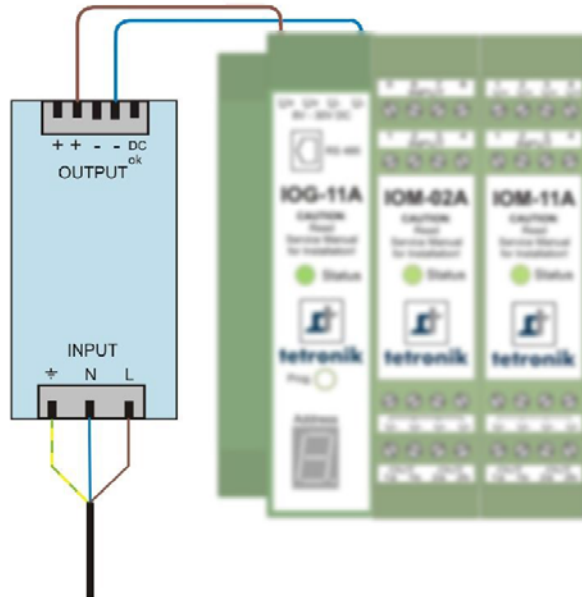


Bild 7-13 Stromversorgung für IOG- bzw. IOM-Module

## 7.3.2.2 Gateway: IOG-11A

- **Bestellnummer:** TNK:IOG-11A
- **Funktion:** Gateway für den Anschluss der IOM-Baugruppen

## Technische Daten:


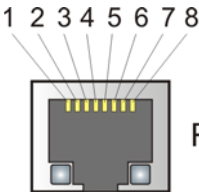
Modul	Element	Beschreibung
	U+ / U-	<p>Stromversorgung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 .. 30V DC</li> <li>• &gt; 6W</li> </ul>
	RS485	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buchse RJ-45</li> <li>• Verbindung zur seriellen Schnittstelle von OScAR-Satellite via RS485-Anschlussadapter, LAN-Kabel und (nur bei abgesetzter Montage) Anschlussdose mit In-house-Verkabelung und zusätzlichem LAN-Kabel</li> <li>• Die max. Leitungslänge zwischen OScAR-Satellite und dem letzten IOG-11A Modul darf 1000 m nicht überschreiten.</li> <li>• Bus-Verbindung; bis zu 8 IOG-11A-Module können an einer seriellen Schnittstelle von µOScAR angeschlossen werden.</li> </ul> <p><b>Pinbelegung:</b></p>  <p><b>RS485</b></p> <p>Pin 1: Pin 2: Pin 3: Pin 4: Pin 5: Pin 6: Pin 7: A+ Pin 8: B-</p>
	Status	<p>Statusanzeige:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aus keine Spannung</li> <li>• rot kein Datenverkehr zwischen OScAR-Satellite und Gateway</li> <li>• rot blinkend kein gültiger Datenverkehr zwischen OScAR-Satellite und Gateway</li> <li>• gelb gültiger Datenverkehr, aber nicht explizit für die Adresse dieses Gateways</li> <li>• grün/ gelb blinkend Falsche VCON Konfiguration der IOM-Module im OScAR-Satellite</li> <li>• grün OK, innerhalb der letzten 2 s fand eine Kommunikation mit diesem Gateway statt</li> <li>• grün blinkend OK, Datenverkehr auf dem Bus</li> </ul>

Tabelle 7-8

IOG-11A technische Daten


Modul	Element	Beschreibung
	Prog.	<p>Einstellung der Bus-Adresse des IOG-11A Moduls: Zum Einstellen benötigen Sie einen dünnen Gegenstand, zum Beispiel eine Büroklammer.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Langes Drücken (&gt;5 s):</b> Versetzt das Modul in den Programmier-Modus (7-Segmentanzeige blinkt)</li> <li>• <b>Kurzes Drücken:</b> Wechselt die Bus-Adresse des Moduls von ,0‘ bis ,8‘ und anschließend von ,1■‘ bis ,8■‘. (Adresse ,0‘ = Modul ist außer Betrieb) <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Adresse:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>,1‘ bis ,8‘ = Terminierungswiderstand nicht aktiviert</li> <li>,1■‘ bis ,8■‘ = Terminierungswiderstand aktiviert</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• <b>Hinweis:</b>  Am letzten Modul in der Kette (größte Entfernung zum OScAR-Satellite) muss der eingebaute Terminierungswiderstand aktiviert werden.</li> <li>• <b>Erneutes langes Drücken (&gt;5 s):</b> Versetzt das Modul zurück in den Arbeits-Modus (7-Segmentanzeige blinkt nicht mehr).</li> </ul>
	Address	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzeige der aktuell eingestellten Modul-Adresse</li> <li>• Gesetzter Dezimal-Punkt zeigt aktivierten Terminierungswiderstand an</li> </ul>

Tabelle 7-8 IOG-11A technische Daten

**Achtung!**

Vor dem Zusammenstecken und Trennen von IOG-Modul und IOM-Modulen muss das IOG-11A Gateway von der Versorgungsspannung getrennt werden.

☞ siehe Abschnitt 7.3.2.4 „I/O-Modul Standard“

☞ siehe Abschnitt 7.3.2.5 „I/O-Modul Secure“

**7.3.2.3 RS485-Adapter**

- **Bestellnummer:** A-ADX-42
- **Funktion:** Adapter zur Realisierung des RS485-Busses.

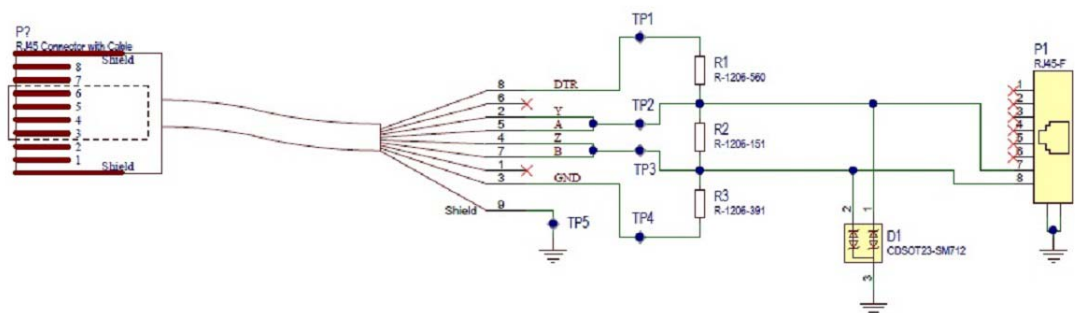


Bild 7-14 ADX-42

## 7.3.2.4 I/O-Modul Standard

- **Bestellnummer:** TNK:IOM-02A
- **Funktion:** Anschluss für 8 digitale Signale ohne Kurzschluss- und Leitungsbrucherkennung und 2 digitale Ausgänge

## Technische Daten:


Modul	Element	Beschreibung
	U- U- U- U- (intern verbunden)	GND
	INPUT 1..8	Digitale Eingänge <ul style="list-style-type: none"> <li>• galvanisch getrennt</li> <li>• gemeinsamer Minuspol</li> <li>• <math>R_{IN}</math> 15 k<math>\Omega</math></li> <li>• Speisung intern 12 V DC</li> </ul>
	OUT 1a, 1b, 2a, 2b	Digitale Ausgänge <ul style="list-style-type: none"> <li>• galvanisch getrennt, auch untereinander</li> <li>• <math>U_{max}</math> 60 V</li> <li>• <math>I_{max}</math> 100 mA</li> <li>• <math>R_{ON}</math> 11 <math>\Omega</math></li> </ul>
	Status	Statusanzeige <ul style="list-style-type: none"> <li>• aus keine Spannung</li> <li>• rot keine Kommunikation zwischen I/O-Modul (IOM) und Gateway (IOG)</li> <li>• grün OK</li> </ul>

Tabelle 7-9 I/O-Modul Standard

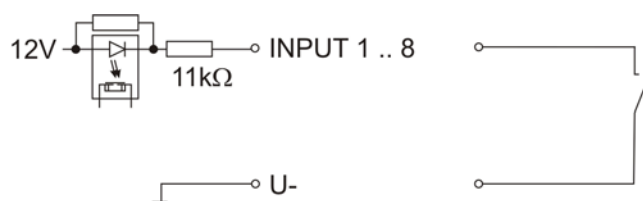


Bild 7-15 Beschaltung der digitalen Eingänge: Verwendung der internen Spannungsquelle, Kontakt nach Minus schaltend

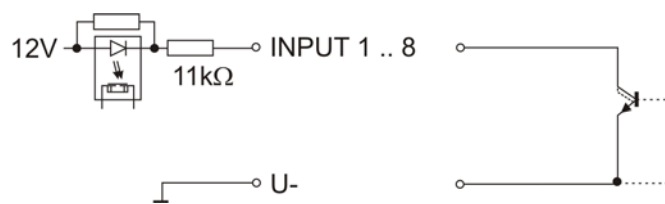


Bild 7-16 Beschaltung der digitalen Eingänge: Verwendung der internen Spannungsquelle, Open Collector nach Minus schaltend

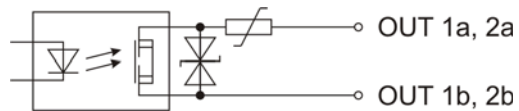


Bild 7-17 Beschaltung der digitalen Ausgänge

## 7.3.2.5 I/O-Modul Secure

- **Bestellnummer:** TNK:IOM-11A
- **Funktion:** Anschluss für 4 digitale Signale mit Kurzschluss- und Leitungsbruchererkennung und 2 digitale Ausgänge

## Technische Daten:


Modul	Element	Beschreibung
	U+ 1..4	Spannungsversorgungen <ul style="list-style-type: none"> <li>• U 12 V</li> <li>• <math>R_{int}</math> 4,7 k<math>\Omega</math></li> </ul>
	U- U- U- U- (intern verbunden)	GND
	INPUT 1..4	Digitale Eingänge <ul style="list-style-type: none"> <li>• galvanisch getrennt</li> <li>• gemeinsamer Minuspol</li> <li>• Schaltschwellen 1, 6 und 10 V DC Für Kurzschluss- und Leitungsbruchererkennung in Verbindung mit externer Beschaltung</li> <li>• <math>R_{IN}</math> 15 k<math>\Omega</math></li> <li>• Speisung intern 12 V DC oder extern <math>U_{max}</math> 60 V DC</li> </ul>
	OUT 1a, 1b, 2a, 2b	Digitale Ausgänge <ul style="list-style-type: none"> <li>• galvanisch getrennt, auch untereinander</li> <li>• <math>U_{max}</math> 60 V DC</li> <li>• <math>I_{max}</math> 100 mA</li> <li>• <math>R_{ON}</math> 11 <math>\Omega</math></li> </ul>
	Status	Statusanzeige <ul style="list-style-type: none"> <li>• aus keine Spannung</li> <li>• rot keine Kommunikation zwischen I/O-Modul (IOM) und Gateway (IOG)</li> <li>• grün OK</li> </ul>

Tabelle 7-10

I/O-Modul Secure

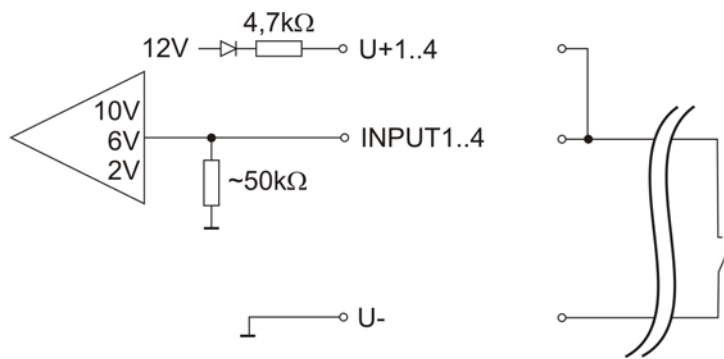


Bild 7-18 Beschaltung der digitalen Eingänge: Verwendung der internen Spannungsquelle, Kontakt nach Minus schaltend, ohne Leitungsüberwachung

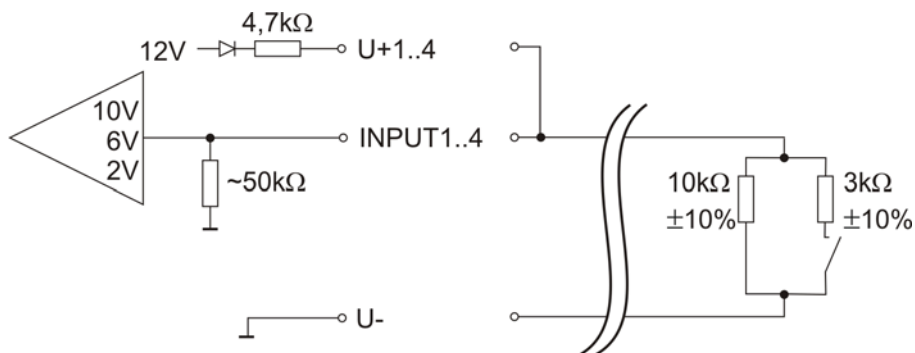
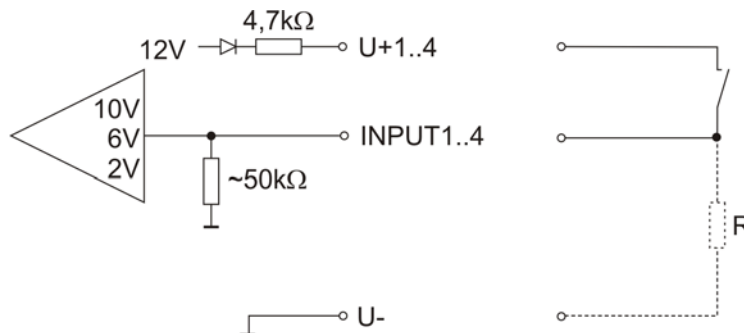


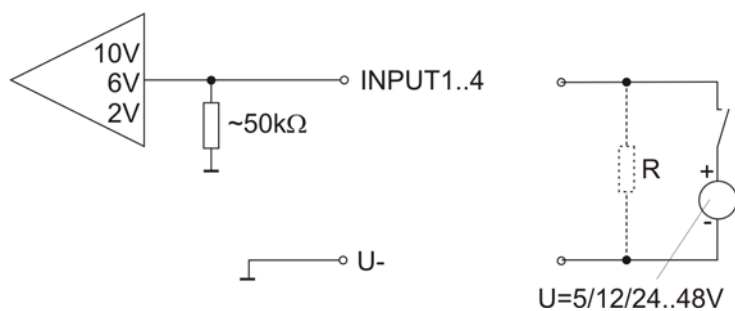
Bild 7-19 Beschaltung der digitalen Eingänge: Verwendung der internen Spannungsquelle, Kontakt nach Minus schaltend, mit Leitungsüberwachung



#### Hinweis:

IOM-11 Eingang ist  
hochohmig, ggf.  $R \sim 10k\Omega$   
verwenden

Bild 7-20 Beschaltung der digitalen Eingänge: Verwendung der internen Spannungsquelle, Kontakt nach Plus schaltend, ohne Leitungsüberwachung

**Hinweis:**

IOM-11 Eingang ist  
hochohmig, ggf. R not-  
wendig=5/12/24..60 V

Bild 7-21 Beschaltung der digitalen Eingänge: Verwendung einer externen Spannungsquelle

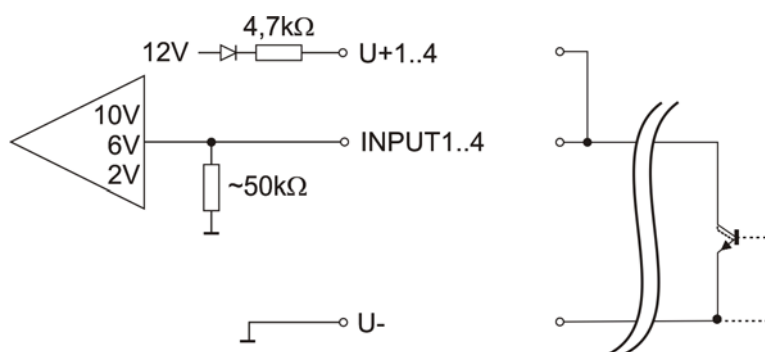
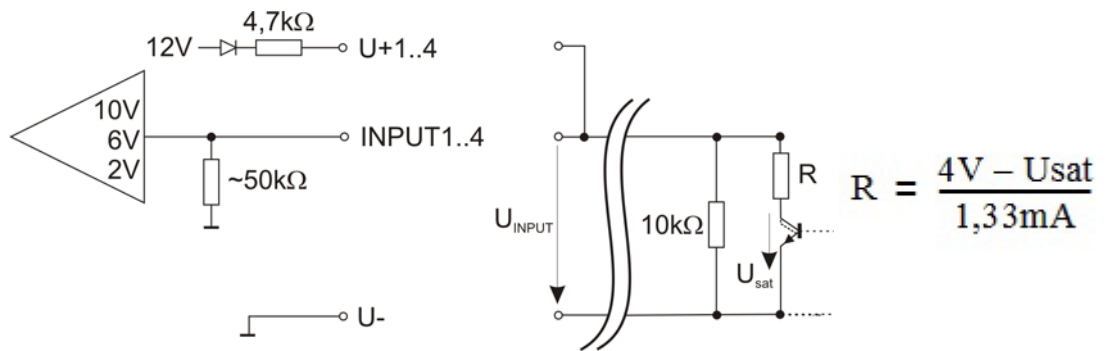


Bild 7-22 Beschaltung der digitalen Eingänge: Verwendung der internen Spannungsquelle, Open Collector ohne Überwachung



**Hinweis:**

Dimensionierung von R  
( $U_{INPUT} = 4V$ )

Bild 7-23 Beschaltung der digitalen Eingänge: Verwendung der internen Spannungsquelle, Open Collector mit Überwachung

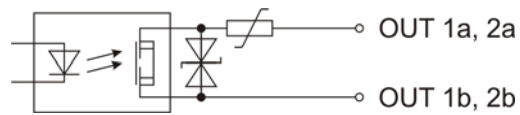
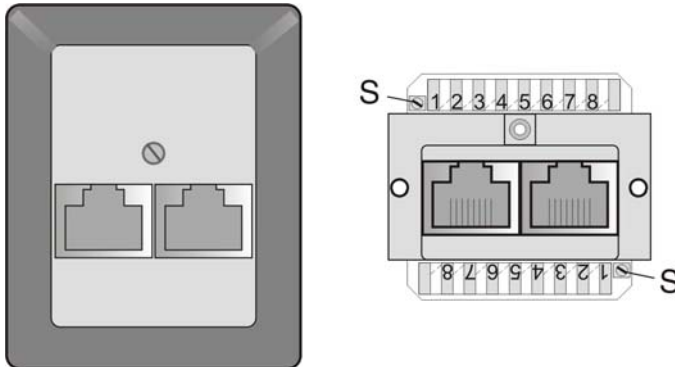


Bild 7-24 Beschaltung der digitalen Ausgänge

### 7.3.3 Doppel-Anschlussdose (geschirmt)

- **Bestellnummer:** TNK:UAE/8/8AP-S
- **Funktion:** Anschluss des IOG-Moduls an OScAR-Satellite



### 7.3.4 Einfach-Anschlussdose RS422 (ungeschirmt)

- **Bestellnummer:** TNK:UAE8AP
- **Funktion:** Die Einfach-Anschlussdose wird zur Leitungsverlängerung via RS422 verwendet.  
 ☞ siehe Abschnitt 7.5.3 „Verdrahtungsplan der COM-Schnittstelle“

Die Anschlussbelegung der RJ45-Anschlussdose ergibt sich aus der angeschlossenen Schnittstelle.

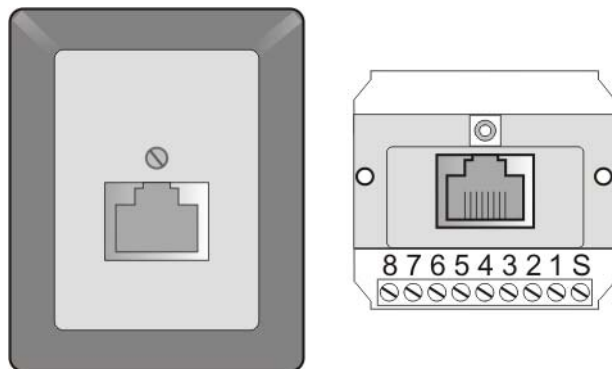


Bild 7-25 Einfach-Anschlussdose RS422 (ungeschirmt)

### 7.3.5 USB-Kabel

- **Bestellnummer:** TNK:K-USBAB-0300
- **Funktion:** Anschluss von OScAR-Satellite an einen PC

#### Technische Daten:

- **Länge:** 3,00 m
- **Anschluss:** Stecker Typ A/B

### 7.3.6 Patchkabel

- **Bestellnummer:** TNK:K-CAT6-0300
- **Funktion:** Verbindungskabel zum Anschluss verschiedener Schnittstellen, (z. B. LAN, RS232, RS422)

**Technische Daten:**

- **Länge:** 3,00 m
- **Kategorie:** CAT6, geschirmt
- **PIN-Belegung:** gemäß EIA/TIA T568A bzw. EIA/TIA T568B

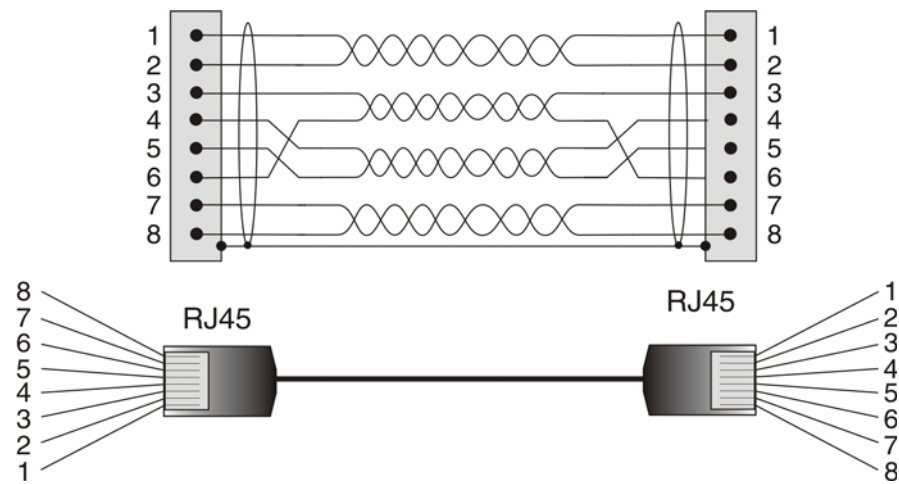


Bild 7-26 Patchkabel

#### 7.3.7 PoE-Injektor

**Bestellnummer:**

TNK:POE1

**Funktion:**

Stromversorgung des OScAR-Satellite via Power-over-Ethernet inkl. Verbindung des OScAR-Satellite an das LAN gemäß IEEE 802.3af

**Technische Daten:**

- |                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| • Eingangsspannung:   | 100 .. 240VAC bei 50-60Hz |
| • max. Stromaufnahme: | 400 mA                    |
| • Ausgangsspannung:   | 48V                       |
| • Ausgangsstrom:      | 320 mA                    |



Bild 7-27 PoE-Injektor

**Steckerspezifikation:**

- |         |   |
|---------|---|
| • IN    | gemäß 10/100/1000BaseT  |
| • OUT   | gemäß IEEE 802.3af  |
| • Power | IEC-Buchse zur Verbindung des Netzteils mit der Spannungsversorgung |

### 7.3.8 Spezialstecker für digitale Eingänge

- **Bestellnummer:** TNK:ST-2L18
- **Funktion:** 18-poliger Klemmstecker zum Anschluss der digitalen Eingänge

Die folgende Abbildung zeigt die Stecker für einen Leitungsanschluss in Zugfedertechnik.

Die Stecker sind mit gerader Abgangsrichtung im Raster 3,5 mm ausgelegt.

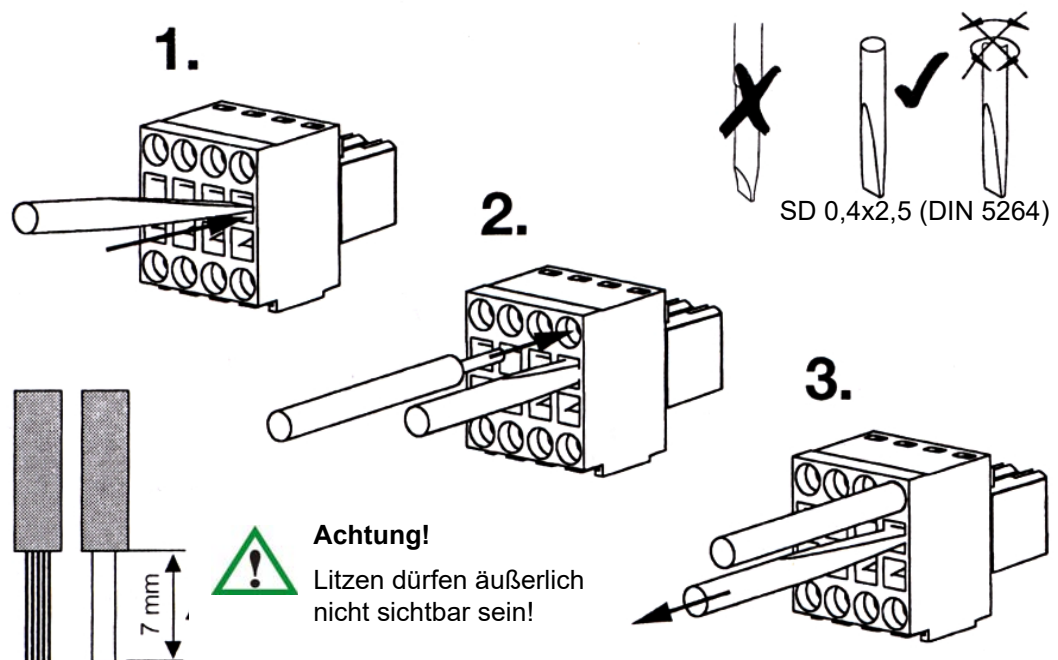


Bild 7-28 Spezialstecker Digital I/O, NF

### 7.3.9 Spezialstecker für digitale Ausgänge

- **Bestellnummer:** TNK:ST-2L20
- **Funktion:** 20-poliger Klemmstecker zum Anschluss der digitalen Ausgänge

Das Bild 7-28 zeigt die Stecker für einen Leitungsanschluss in Zugfedertechnik.

Die Stecker sind mit gerader Abgangsrichtung im Raster 3,5 mm ausgelegt.

### 7.3.10 Bemessungsdaten für Leitungsanschlüsse Digital I/O

Für die Leitungsanschlüsse der digitalen Eingänge und digitalen Ausgänge treffen folgende Bemessungsdaten nach IEC 60664-1 / IEC 61984 zu:

Beschreibung	Größe	Wert
max. Klemmbereich	mm <sup>2</sup>	0,08...1
eindrähtig H05(07) V-U	mm <sup>2</sup>	0,2...1
feindrähtig H05(07) V-K	mm <sup>2</sup>	0,2...1
feindrähtig mit Aderendhülsen (AEH)	mm <sup>2</sup>	0,13...0,34
Aderendhülsen (AEH) mit Kunststoffkragen	mm <sup>2</sup>	0,13...0,34
Abisolierlänge	mm	7

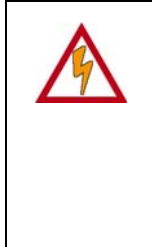
Tabelle 7-11 Bemessungsdaten für Leitungsanschlüsse Digital I/O

## 7.4 Hardwarearbeiten

### Überblick

Im ersten Abschnitt befinden sich die allgemeinen Sicherheitshinweise, die bei der Einrichtung von OScAR-Satellite zu beachten sind.

Die folgenden Abschnitte beschreiben Schritt für Schritt die verschiedenen Hardwarearbeiten an OScAR-Satellite.



#### Warnung!

Beachten Sie die Sicherheitshinweise:

- ☞ siehe Abschnitt 4.1 „Allgemeine Sicherheitshinweise“
- ☞ siehe Abschnitt 4.1.1 „Sicherheitshinweise Dänemark“
- ☞ siehe Abschnitt 4.1.2 „Sicherheitshinweise Finnland“
- ☞ siehe Abschnitt 4.1.3 „Sicherheitshinweise Schweden“

### 7.4.1 Gehäuse öffnen und schließen



#### Warnung!

Trennen Sie die Ethernet-Schnittstelle als Stromversorgung und ALLE weiteren Anschlüsse, bevor Sie Servicearbeiten an OScAR-Satellite durchführen.


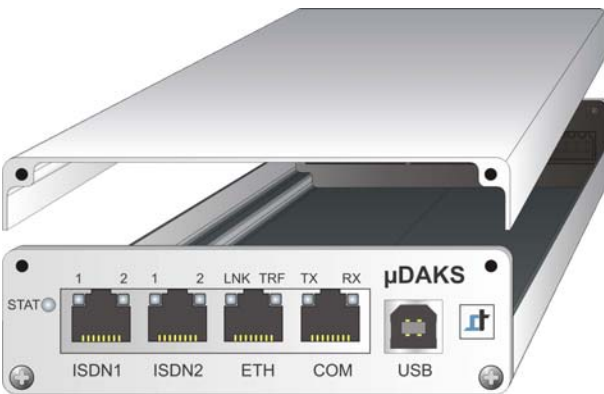
Schritt	Beschreibung
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trennen Sie den Ethernet-Anschluss</li> <li>Trennen Sie alle weiteren Verbindungen</li> <li>☞ siehe Warnhinweise</li> </ul>
2.	 <p>Lösen Sie nur die OBEREN Befestigungsschrauben auf der Vorder- und Rückseite des Gehäuses.</p>
3.	 <p>Heben Sie das Gehäuseoberteil ab.</p>

Tabelle 7-12 Gehäuse öffnen und schließen


Schritt	Beschreibung
4.	Schließen Sie das Gehäuse in umgekehrter Reihenfolge.   <b>Achtung!</b> Achten Sie auf die Einbaurichtung des Gehäuseoberteils. Das Gehäuseoberteil ist nicht symmetrisch und muss beim Einbau dieselbe Orientierung besitzen, wie beim Ausbau.
5.	Schließen Sie bis auf den Ethernet-Anschluss alle Verbindungen von OScAR-Satellite an. Schließen Sie den Ethernet-Anschluss von OScAR-Satellite an: → siehe Warnhinweise

Tabelle 7-12 Gehäuse öffnen und schließen

### 7.4.2 microSD-Karte ein- und ausbauen

Der Wechsel der microSD-Karte ist nur bei einem Defekt der Karte erforderlich.

**Der Ein- und Ausbau einer microSD-Karte, Schritt für Schritt:**

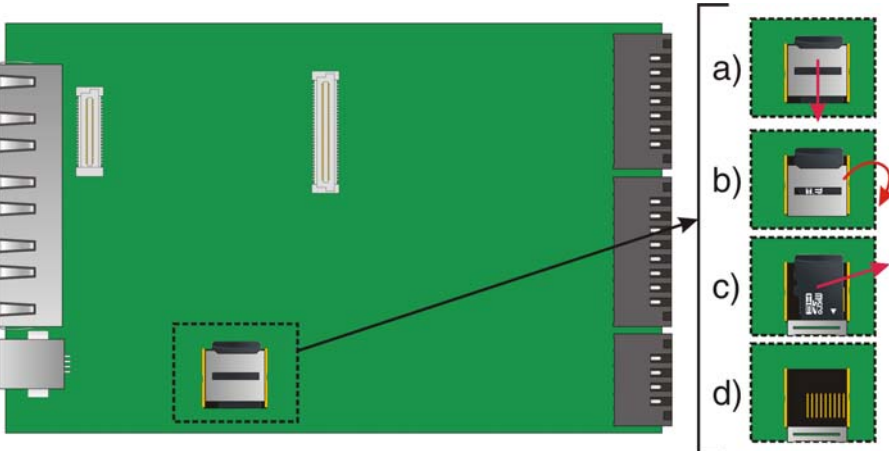
Schritt	Beschreibung
1.	Öffnen Sie das Gehäuse. → siehe Abschnitt 7.4.1 „Gehäuse öffnen und schließen“
2.	 <p>Entfernen Sie die microSD-Karte in folgenden Schritten:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Schieben Sie den Metallbügel in Richtung Platinenrand.</li> <li>Klappen Sie den Metallbügel nach oben.</li> <li>Entfernen Sie die microSD-Karte.</li> <li>Die Kontakte der Halterung der microSD-Karte sind jetzt sichtbar.</li> </ol>
3.	Setzen Sie die einzubauende microSD-Karte in umgekehrter Reihenfolge der oben beschriebenen Schritte 2a) bis 2d) wieder ein. Beachten Sie dabei für die microSD-Karte: <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Kontakte müssen nach unten zeigen</li> <li>Die Kerbe muss nach links zeigen</li> </ul>
4.	Schließen Sie das Gehäuse. → siehe Abschnitt 7.4.1 „Gehäuse öffnen und schließen“

Tabelle 7-13 microSD-Karte ein- und ausbauen

## 7.5 Verdrahtungspläne

### 7.5.1 Verdrahtungsplan der USB Schnittstelle

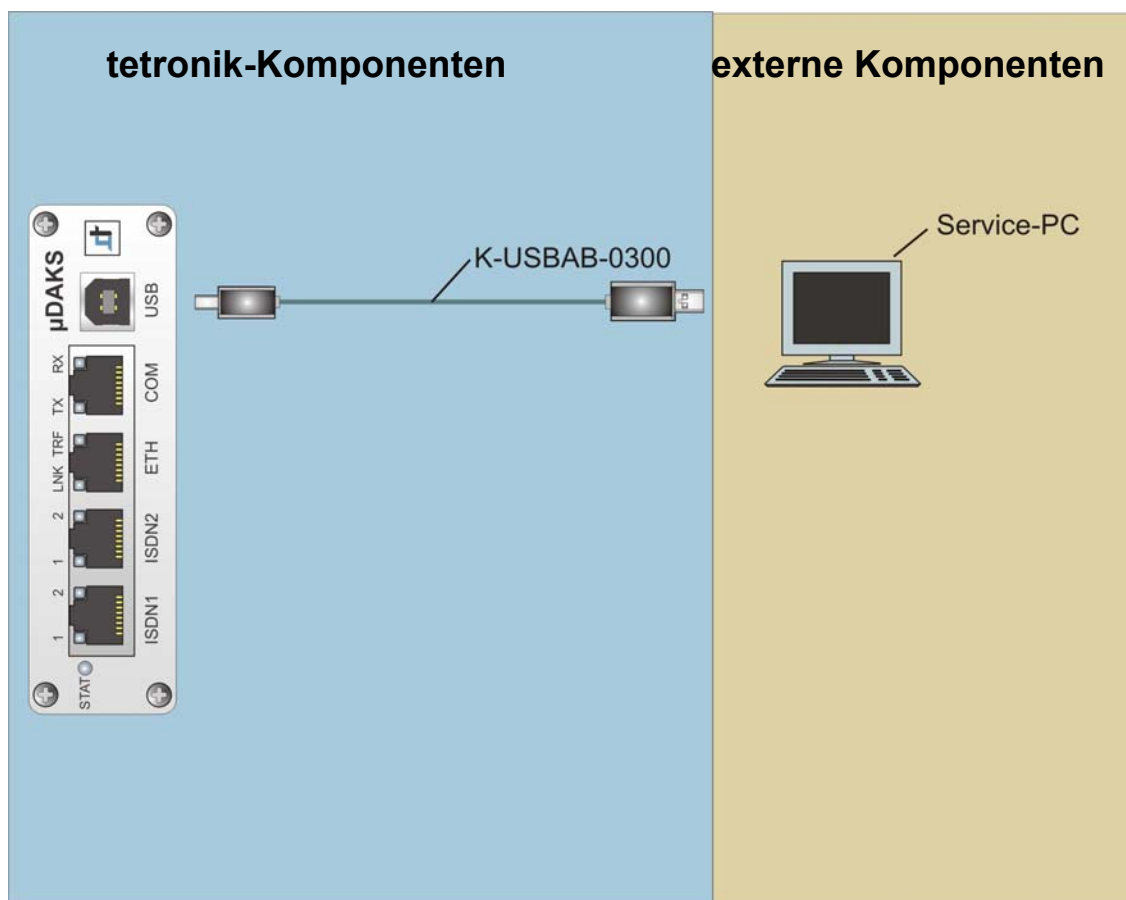


Bild 7-29 Verdrahtungsplan USB

Element	Beschreibung
K-USBAB-0300	USB-Kabel
Service-PC	PC mit VCON oder seperatem Terminalprogramm für Einrichtungs- und Servicezwecke

Tabelle 7-14 Verdrahtungsplan USB

### 7.5.2 Verdrahtungsplan der Ethernet Schnittstelle mit Stromversorgung

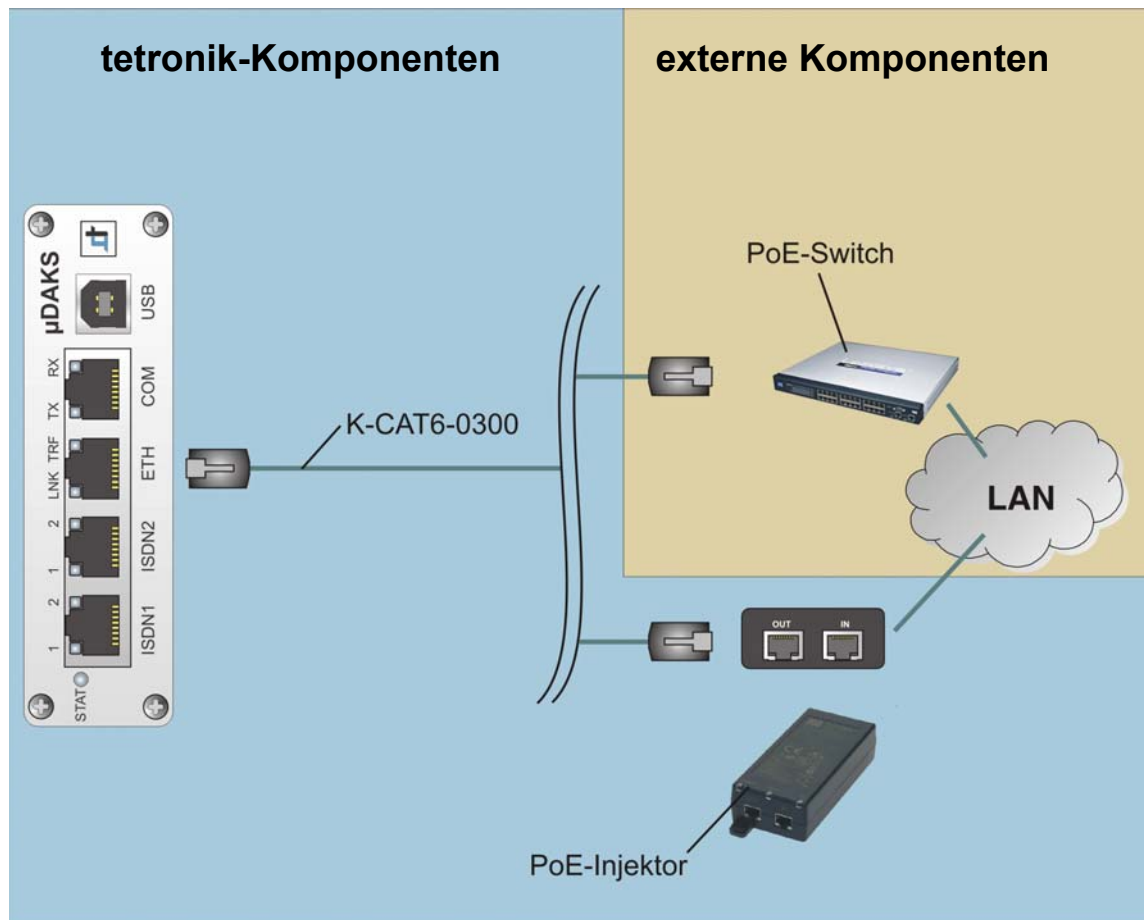


Bild 7-30 Verdrahtungsplan Ethernet

Element	Beschreibung
K-CAT6-0300	Standard-Patchkabel
PoE-Switch	Stromversorgung wahlweise vom PoE-Switch oder über einen in die Datenleitung eingeschleiften PoE-Injektor.
PoE-Injektor	

Tabelle 7-15 Verdrahtungsplan Ethernet

7.5.3 Verdrahtungsplan der COM-Schnittstelle

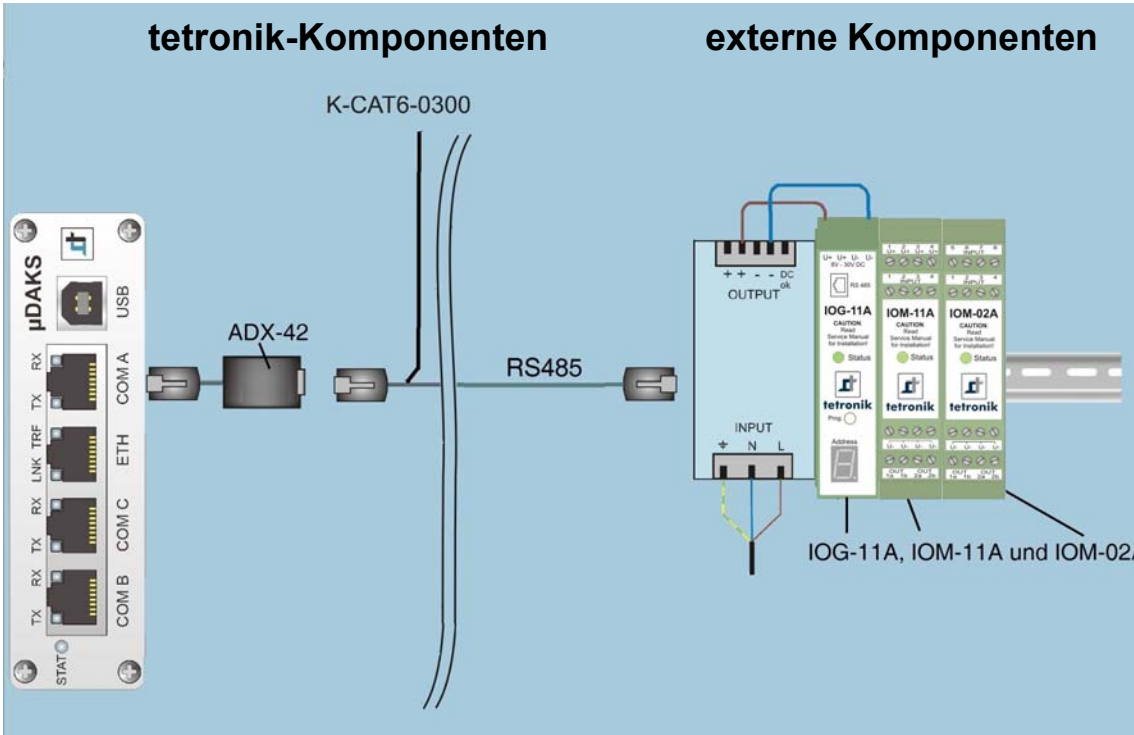


Bild 7-31 Verdrahtungsplan COM-Schnittstelle

Element	Anmerkungen
K-CAT6-0300	Standard-Patchkabel
PC/Host	Data Terminal Equipment (DTE), z. B. Rufsystem, wahlweise angeschlossen via RS232 oder RS422
A-DCE-01	Adapter zum Anschluss von OScAR-Satellite an eine DTE <div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div></div><div>D-09-F</div></div> <div><div>Pin 1:</div><div>Pin 2:</div><div>Pin 3:</div><div>Pin 4:</div><div>Pin 5:</div><div>Pin 6:</div><div>Pin 7:</div><div>Pin 8:</div><div>Pin 9:</div></div> <div><div>DCD</div><div>RxD</div><div>TxD</div><div>DTR</div><div>GND</div><div>DSR</div><div>RTS</div><div>CTS</div><div>RI</div></div>
UAE8AP	Anschlussdose für eine RS422-Schnittstelle. <div><div><div><div>8</div><div>7</div><div>6</div><div>5</div><div>4</div><div>3</div><div>2</div><div>1</div></div><div>S</div></div><div><div>Pin 2:</div><div>Pin 3:</div><div>Pin 4:</div><div>Pin 5:</div><div>Pin 7:</div><div>Pin 1, 6, 8:</div></div><div><div>Tx+/Y</div><div>GND</div><div>Tx-/Z</div><div>Rx+/A</div><div>Rx-/B</div><div>n. c.</div></div></div>

Tabelle 7-16 Verdrahtungsplan COM-Schnittstelle

### 7.5.4 Verdrahtungsplan der COM-Schnittstelle Leitungsverlängerung

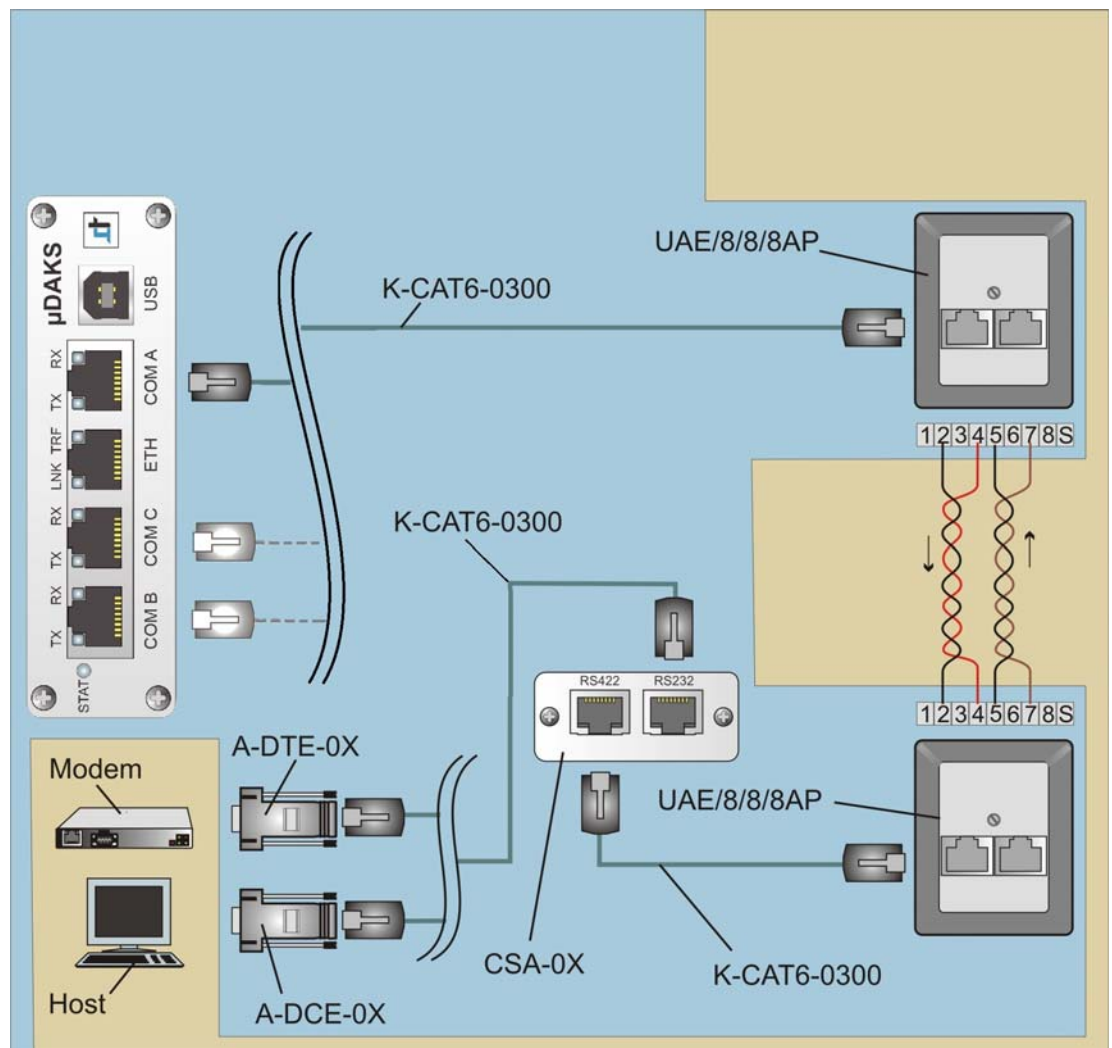


Bild 7-32 Verdrahtungsplan Leitungsverlängerung COM-Schnittstelle

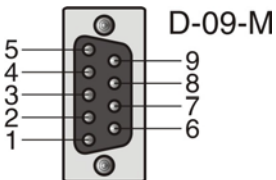
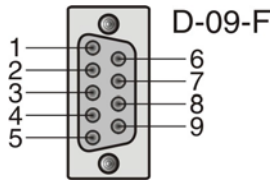
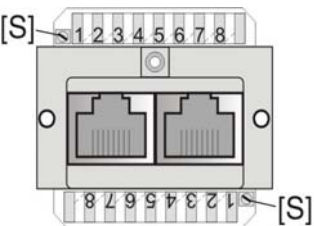
Element	Anmerkungen
Modem	Data Communication Equipment (DCE)/Modem, z. B. GSM-Funkmodem
A-DTE-0X	<p>Adapter zum Anschluss von OScAR-Satellite an eine DCE</p>  <p>Pin 1: DCD    Pin 6: DSR  Pin 2: RxD    Pin 7: RTS  Pin 3: TxD    Pin 8: CTS  Pin 4: DTR    Pin 9: n. c.  Pin 5: GND</p>
PC/Host	Data Terminal Equipment (DTE) z. B. Rufsystem
A-DCE-0X	<p>Adapter zum Anschluss von OScAR-Satellite an eine DTE</p>  <p>Pin 1: DCD    Pin 6: DSR  Pin 2: RxD    Pin 7: RTS  Pin 3: TxD    Pin 8: CTS  Pin 4: DTR    Pin 9: n. c.  Pin 5: GND</p>
K-CAT6-0300	Standard-Patchkabel
UAE/8/8/8AP	<p>Anschlussdose für ein RS422-Schnittstelle.</p>  <p>Pin 2: Tx+/Y  Pin 3: GND  Pin 4: Tx-/Z  Pin 5: Rx+/A  Pin 7: Rx-/B  Pin 1, 6, 8: n. c.</p>
CSA-0x	Umsetzung von RS422 nach RS232

Tabelle 7-17 Verdrahtungsplan Leitungsverlängerung COM-Schnittstelle

## 8 Servicekonsole VCON

### Überblick

Dieses Kapitel beschreibt die Bedienung der Servicekonsole VCON als Tool zur Konfiguration und Applikationseinrichtung sowie für Servicefunktionen.

### Inhalt

- 8.1 Einleitung
  - 8.1.1 Generelles
  - 8.1.2 Zugriffsberechtigung
  - 8.1.3 Kennwort ändern
  - 8.1.4 Logging
- 8.2 VCON starten
  - 8.2.1 VCON Verbindung einrichten/editieren
  - 8.2.2 Verbinden mit OScAR-Satellite
- 8.3 Hauptansicht
  - 8.3.1 Menü- und Symbolleiste, Tastenkombinationen
  - 8.3.2 Informationen über VCON
  - 8.3.3 Statusleiste
- 8.4 Datensicherungsfunktionen
  - 8.4.1 Installations-, Lizenzdateien und Backup einspielen
  - 8.4.2 Komplettsicherung erstellen
  - 8.4.3 Konfiguration sichern
  - 8.4.4 Konfiguration laden
- 8.5 Einstellungen
  - 8.5.1 Terminal
  - 8.5.2 Pfade
- 8.6 Prozessliste
  - 8.6.1 Generelles
  - 8.6.2 Darstellung der Prozessliste
  - 8.6.3 Eigenschaften/Einstellungen
  - 8.6.4 Konfiguration exportieren
- 8.7 Monitoring
  - 8.7.1 Manuelles Monitoring
  - 8.7.2 Aktives Monitoring
  - 8.7.3 Startkonfiguration Monitoring
- 8.8 Terminal-Fenster
  - 8.8.1 Generelles
  - 8.8.2 Logging
  - 8.8.3 Suchen im Terminal-Fenster
  - 8.8.4 Speichern
- 8.9 Systemlogging-Fenster
  - 8.9.1 Generelles
  - 8.9.2 Suchen im Systemlogging-Fenster
- 8.10 Systemmeldungen filtern
  - 8.10.1 Generelles
  - 8.10.2 Textfilter anwenden
  - 8.10.3 Allgemeine Filter anwenden
  - 8.10.4 Filterliste
  - 8.10.5 Filtereinstellungen bearbeiten
  - 8.10.6 Argument bearbeiten
- 8.11 VCON installieren
- 8.12 VCON deinstallieren

## 8.1 Einleitung

### 8.1.1 Generelles

Die Servicekonsole VCON ist ein Tool zum Einrichten und Warten von OScAR-Satellite. Die Verbindung zwischen OScAR-Satellite und VCON erfolgt mit TCP/IP via LAN bzw. für die Grundeinrichtung von OScAR-Satellite über USB. Im Einzelnen können mit VCON folgende Aufgaben erledigt werden:

- **Installationsdateien einspielen**

Die Installation von Software und Updates erfolgt über Dateien, die via VCON in OScAR-Satellite geladen werden.

È siehe Abschnitt 8.4.1 „Installations-, Lizenzdateien und Backup einspielen“

- **Lizenzdatei einspielen**

Das Einspielen neuer Lizenzinformationen erfolgt über eine Datei, die via VCON in OScAR-Satellite geladen wird.

È siehe Abschnitt 8.4.1 „Installations-, Lizenzdateien und Backup einspielen“

- **Traces durchführen (Fehlerprotokollierung)**

Zum Tracen von OScAR-Satellite Prozessen können Monitorausgaben ein- und ausgeschaltet werden. Die Ausgaben erscheinen dann in den Terminal-Fenstern der einzelnen Prozesse und ggf. im Systemlogging-Fenster mit komfortablen Auswertemöglichkeiten.

È siehe Abschnitt 8.8 „Terminal-Fenster“

È siehe Abschnitt 8.9 „Systemlogging-Fenster“

- **Applikation(en) einrichten**

Die Konfiguration von OScAR-Satellite und ggf. auch die Einrichtung der OScAR-Satellite Applikation(en) erfolgen über Konfigurationsbäume mit Parameterlisten.

È siehe Abschnitt 8.5 „Einstellungen“



#### **Achtung!**

Änderungen von **grün** hinterlegten VCON-Einstellungen erfordern keinen Neustart von OScAR-Satellite und sind sofort wirksam. Änderungen von VCON-Einstellungen, die **NICHT grün** hinterlegt sind, werden dagegen erst nach einem Neustart von OScAR-Satellite wirksam.

- **Die Installation und Deinstallation von VCON**

È siehe Abschnitt 8.11 „VCON installieren“

È siehe Abschnitt 8.12 „VCON deinstallieren“

## 8.1.2 Zugriffsberechtigung



### Achtung!

Die Zugriffsberechtigung von VCON kann in den IP-Parametern von OScAR-Satellite festgelegt werden. Dabei ist es auch möglich, den IP-Zugriff für VCON vollständig zu sperren.

⇒ siehe Abschnitt 6.2 „IP-Zugangsdaten einrichten“

Zur Anmeldung an VCON stehen folgende Benutzer mit unterschiedlichen Berechtigungen zur Verfügung:

- **User:**
  - Anmeldung:
    - Anmeldenname: „user“
    - Anfangs-Kennwort: „user“
  - Berechtigungen:
    - Lesen aller Ausgaben in Terminal- und Systemlogging-Fenster
    - Lesen aller Einstellungen der Komponenten
    - Lesen aller Trace-Einstellungen
- **Service:**
  - Anmeldung:
    - Anmeldenname: „service“
    - Anfangs-Kennwort: „service“
  - Berechtigungen:
    - Lesen aller Ausgaben in Terminal- und Systemlogging-Fenster
    - Lesen und Ändern aller Einstellungen der Komponenten
    - Lesen und Ändern aller Trace-Einstellungen
- **Support:**

Die Anmeldung als „Support“ kann nur vom tetronik-Support durchgeführt werden.

⇒ Abschnitt 8.2 „VCON starten“



### Achtung!

Die Standard-Kennwörter der Benutzer „User“ und „Service“ müssen nach der ersten Anmeldung geändert werden!

⇒ siehe Abschnitt 8.4.1 „Installations-, Lizenzdateien und Backup einspielen“

### 8.1.3 Kennwort ändern

Dialog zum Ändern des Kennwortes öffnen:

- über Menü: Host → Kennwort ändern...

Der angemeldete Benutzer kann über den folgenden Dialog sein eigenes Kennwort verändern. Die Veränderung der Passwörter anderer Benutzer ist nicht möglich.

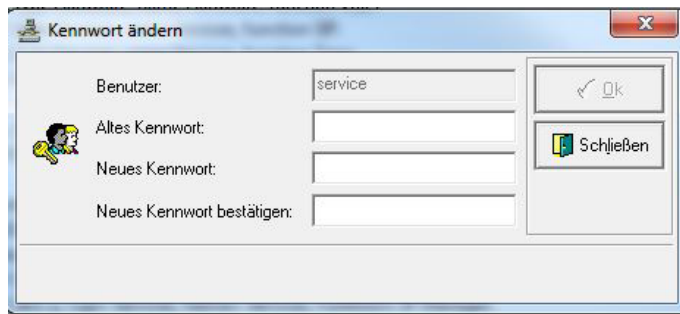


Bild 8-1 Kennwort ändern

#### Beschreibung der Felder im Fenster „Kennwort ändern“

Menü/Schaltfläche	Beschreibung
<i>Benutzer</i>	Der Benutzername kann nicht geändert werden und wird als Information angezeigt.
<i>Altes Kennwort</i>	Das alte Kennwort dient der erneuten Legitimation des angemeldeten Benutzers um zu verhindern, dass ein nicht autorisierter Benutzer das Kennwort ändert.
<i>Neues Kennwort</i>	Das neue Kennwort muss eingegeben und bestätigt werden, um fehlerhafte Eingaben und damit den Verlust des Kennwortes zu verhindern.
<i>Neues Kennwort bestätigen</i>	

Tabelle 8-1 Kennwort ändern

### 8.1.4 Logging

Das Logging von OScAR-Satellite Ausgaben erfolgt in zwei unterschiedlichen Varianten:

- **Logging im Terminal-Fenster**  
Jeder OScAR-Satellite Prozess besitzt ist ein eigenes Terminal-Fenster zur Ausgabe von System-, Fehler- und Trace-Meldungen, die ungefiltert angezeigt und ggf. in Dateien geschrieben werden.  
⇒ siehe Abschnitt 8.8 „Terminal-Fenster“
- **Logging im Systemlogging-Fenster**  
Meldungen, die in einem speziellen Format vorliegen, werden zusätzlich im Systemlogging registriert, dort angezeigt und automatisch in Log-Dateien gespeichert.  
⇒ siehe Abschnitt 8.9 „Systemlogging-Fenster“

## 8.2 VCON starten

### 8.2.1 VCON Verbindung einrichten/editieren

Bevor eine VCON-Verbindung zu OScAR-Satellite aufgebaut werden kann, muss diese via TCP/IP konfiguriert werden.

Zusätzlich kann eine serielle Verbindung zu OScAR-Satellite (TCP/IP+COM) konfiguriert werden, wenn auch der USB-Terminalzugang über VCON erfolgen soll.

**Das Einrichten einer VCON Verbindung zu OScAR-Satellite, Schritt für Schritt erklärt:**

Nr.	Arbeitsschritt
1.	<p>Starten Sie das Programm 'VCON.exe' am Desktop über:  <b>Start → Programme → tetronik → VCON</b></p> <p>oder starten Sie den Dialog zum Verbinden mit OScAR-Satellite über das Menü:  <b>Datei → Verbinden</b></p>
2.	<p>Der Dialog zum Verwalten von Verbindungen zu OScAR-Satellite erscheint:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Schaltfläche <b>Neu</b>            Neue Verbindung anlegen            → Weiter mit Schritt 3</li> <li>Schaltfläche <b>Bearbeiten</b>            Verbindung bearbeiten            → Weiter mit Schritt 3</li> <li>Schaltfläche <b>Löschen</b>            Verbindung löschen            (einschl. Sicherheitsabfrage)</li> <li>Schaltfläche <b>Start</b>            → Anmelden an OScAR-Satellite            → siehe Abschnitt 8.2.2 „Verbinden mit OScAR-Satellite“</li> <li>Schaltfläche <b>Abbrechen</b>            Programm beenden</li> </ul>

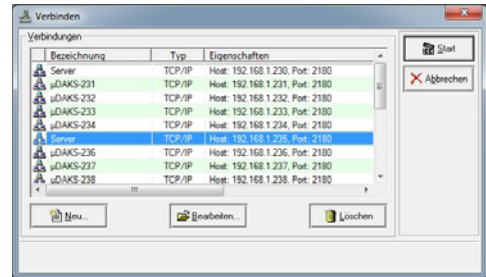



Tabelle 8-2 VCON Verbindung einrichten

Nr.	Arbeitsschritt
3.	<p>Geben Sie zum Einrichten der TCP/IP- und ggf. der USB-Verbindung folgende Parameter ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Bezeichnung</b>  Name, unter der die Verbindung in der Auswahlliste des Anmeldedialogs erscheint  ☞ siehe Schritt 1 </li> <li> <b>Schnittstelle</b>  Wählen Sie den Verbindungstyp aus, über den Sie sich mit OScAR-Satellite verbinden wollen: <ul style="list-style-type: none"> <li>– z. B. für LAN- und USB-Zugang</li> <li>– TCP/IP+COM</li> </ul> </li> <li> <b>IP Adresse</b>  IP-Adresse des OScAR-Satellite für die VCON-Verbindung </li> <li> <b>IP Port</b>  IP-Port des OScAR-Satellite für die VCON-Verbindung (Standard: 2180) </li> </ul> <p>Bestätigen Sie mit <b>OK</b>.</p> <p>☞ siehe Abschnitt 6.2.1 „Die Einrichtung der IP-Zugangsdaten“</p> <p> <b>Hinweis:</b>  Ab Werk hat OScAR-Satellite die IP-Adresse 192.168.20.100 und hört auf Port 2180.</p>
4.	<p>Um zusätzlich eine serielle TCP/IP+COM Verbindung einzurichten, geben Sie folgenden Parameter ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Port</b>  Wählen Sie zu verwendende serielle Schnittstelle aus. (Standard: COM1) </li> <li> <b>Baudrate</b>  Wählen Sie die gewünschte Baudrate aus. (Standard: 9600) </li> <li> <b>Datenbits</b>  Wählen Sie die Anzahl der zu verwendenden Datenbits aus. (Standard: 8) </li> <li> <b>Parität</b>  Wählen Sie die gewünschte Parität aus. (Standard: keine) </li> <li> <b>Stoppbits</b>  Wählen Sie die Anzahl der Stoppbits aus. (Standard: 1) </li> </ul> <p>Bestätigen Sie mit <b>OK</b>.</p>

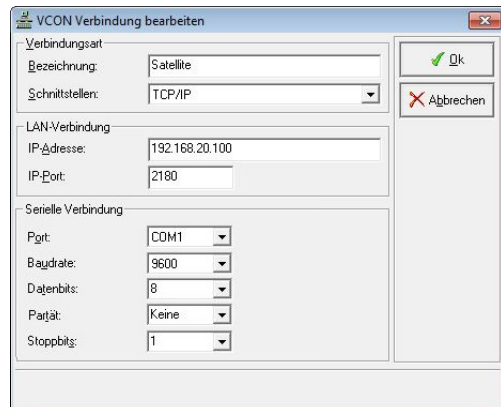
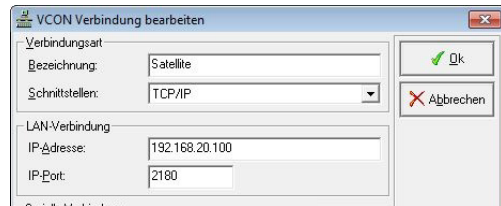


Tabelle 8-2 VCON Verbindung einrichten

## 8.2.2 Verbinden mit OScAR-Satellite

Die Verbindung von VCON zu OScAR-Satellite herstellen, Schritt für Schritt erklärt:


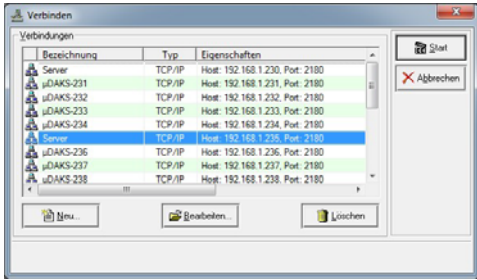
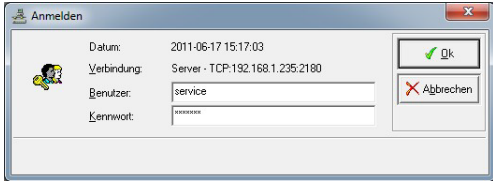
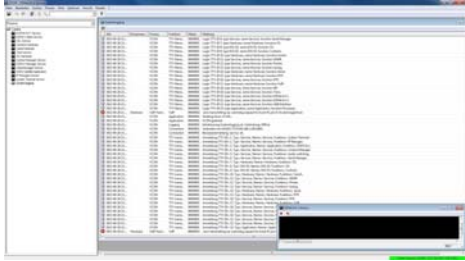
Nr.	Arbeitsschritt
1.	<p>Starten Sie das Programm 'VCON.exe' am Desktop über:  <b>Start → Programme → tetronik → VCON</b></p> <p>oder starten Sie den Dialog zum Verbinden OScAR-Satellite über das Menü:  <b>Datei → Verbinden</b></p>
2.	<p>Wählen Sie die Verbindung aus.          Klicken Sie auf <b>Start</b>.</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p><b>Hinweis:</b></p> <p>Weitere Details zur Einrichtung oder Veränderung von Verbindungsdaten finden Sie hier:              → siehe Abschnitt 8.2.1 „VCON Verbindung einrichten/editieren“</p> </div> </div> 
3.	<p>Geben Sie Ihre Benutzerdaten ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Benutzer</li> <li>• Kennwort</li> </ul> <p>Bestätigen Sie mit <b>OK</b>.</p> 
4.	<p>Das Hauptfenster von VCON wird gestartet.</p> 

Tabelle 8-3 Verbindung von VCON zu OScAR-Satellite herstellen

## 8.3 Hauptansicht

Die Hauptansicht besteht aus folgenden Bereichen:

- **Menüleiste**  
 ↳ siehe Abschnitt 8.3.1 „Menü- und Symbolleiste, Tastenkombinationen“
- **Symbolleiste**  
 ↳ siehe Abschnitt 8.3.1 „Menü- und Symbolleiste, Tastenkombinationen“
- **Prozessliste**  
 ↳ Abschnitt 8.6 „Prozessliste“
- **Fensterbereich**  
 ↳ siehe Abschnitt 8.8 „Terminal-Fenster“  
 ↳ siehe Abschnitt 8.9 „Systemlogging-Fenster“

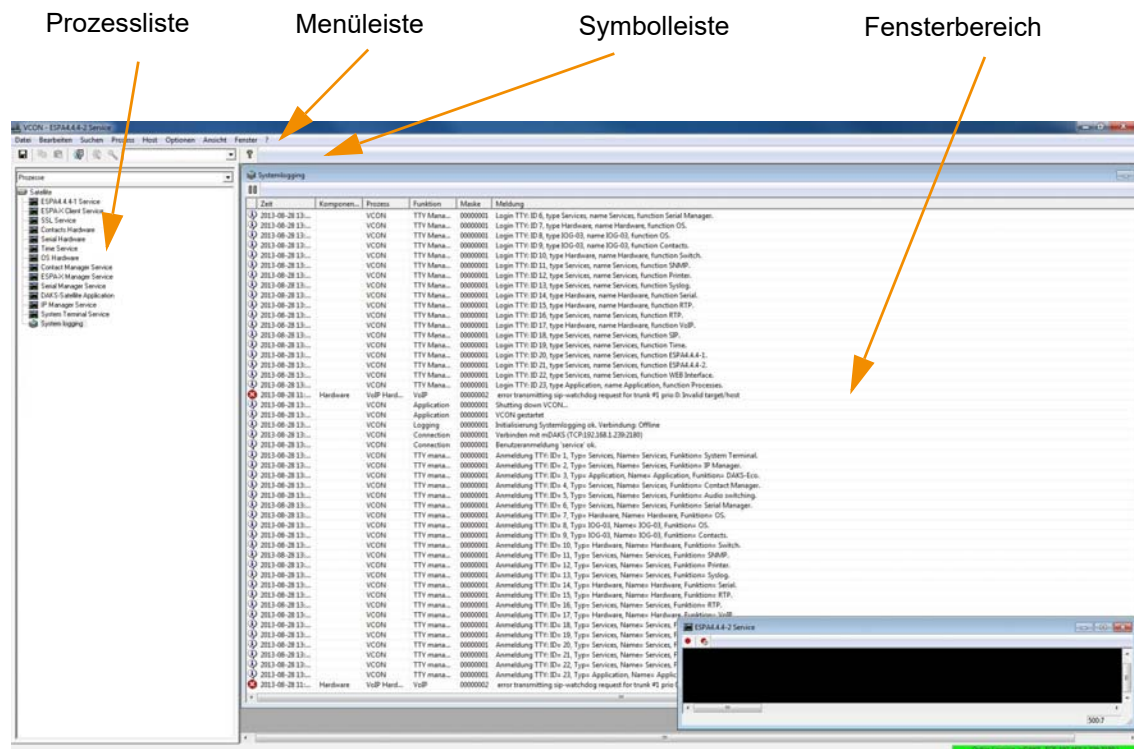


Bild 8-2 VCON-Hauptansicht

### 8.3.1 Menü- und Symbolleiste, Tastenkombinationen

Dieser Abschnitt beschreibt alle Funktionen, die über die Menü- und Symbolleiste, sowie über Tastenkombinationen (Shortcut) erreichbar sind.






Menüpunkt	Terminal- fenster	Sys.log- fenster	Beschreibung
Pull-Down-Menü „Datei“			
Verbinden...	X	X	Verbindung zwischen VCON und OScAR-Satellite herstellen. È siehe Abschnitt 8.2.2 „Verbinden mit OScAR-Satellite“
Autologin	X	X	Mit dieser Auswahl stellt VCON bei einem Verbindungsfehler automatisch eine neue Verbindung zu OScAR-Satellite her. VCON verwendet dabei die letzten Verbindungsdaten inkl. Loginname und Passwort.
Speichern... 	X		Inhalte eines Terminal-Fensters speichern. È siehe Abschnitt 8.8.4 „Speichern“
Beenden Alt+F4	X	X	Dieser Menüpunkt schließt das Programm
Pull-Down-Menü „Bearbeiten“			
Kopieren Strg+C 		X	Inhalte des Systemlogging-Fensters oder sonstige markierte Texte (außer Terminal-Fenster) in die Zwischenablage kopieren
Kopieren Umsch+Strg+C 	X		Inhalte des Terminal-Fensters in die Zwischenablage kopieren
Einfügen Umsch+Strg+V 	X		Zwischenablage in das Terminal-Fenster an die Eingabeposition des Cursors oder ein Dialogfeld kopieren
Pause Strg+P 		X	Dieser Menüpunkt beendet die Ausgaben ins Systemlogging-Fenster. Nach erneutem Drücken der Pausetaste werden alle zwischenzeitlich eingetroffenen Meldungen automatisch angezeigt. È siehe Abschnitt 8.9.1 „Generelles“

Tabelle 8-4 Menüpunkte, Symbole und Schaltflächen in VCON

Menüpunkt	Terminal- fenster	Sys.log- fenster	Beschreibung
Pull-Down-Menü „Suchen“			
<i>Markierten Text suchen</i> Strg+F3	X		Im Terminal-Fenster nach dem aktuell markierten Text suchen. È siehe Abschnitt 8.8.3 „Suchen im Terminal-Fenster“ Im Systemlogging-Fenster nach dem aktuell markierten Text suchen. È siehe Abschnitt 8.9.2 „Suchen im Systemlogging-Fenster“
<i>Markierten Text im Systemlogging-Fenster suchen</i> Umsch+Strg+F3	X		Im Systemlogging-Fenster nach Text, der im Terminal-Fenster markiert ist, suchen. È siehe Abschnitt 8.8.3 „Suchen im Terminal-Fenster“
<i>Gleichartige Meldung suchen</i> Strg+F3		X	Im Systemlogging-Fenster nach gleichartigen, d. h. nach Meldungen des gleichen Typs suchen. È siehe Abschnitt 8.9.2 „Suchen im Systemlogging-Fenster“
<i>Meldung in zugehörigem Terminal suchen</i> Umsch+Strg+F3		X	Im Terminal-Fenster nach Text suchen, der im Systemlogging-Fenster markiert ist. È siehe Abschnitt 8.9.2 „Suchen im Systemlogging-Fenster“
<i>Filter...</i> 		X	Systemlogging-Einträge filtern. È siehe Abschnitt 8.10 „Systemmeldungen filtern“
Pull-Down-Menü „Prozess“			
<i>Eigenschaften/Einstellungen...</i> <i>Doppelklick in der Prozessliste</i>	X		Prozesseigenschaften anzeigen und Prozess konfigurieren, sofern der Prozess einstellbare Parameter besitzt. È siehe Abschnitt 8.6.3 „Eigenschaften/Einstellungen“
<i>Aktives Monitoring...</i>	X		Monitorausgaben im Terminal- und Systemlogging-Fenster zum detaillierten Verfolgen von Prozessabläufen. Hier aktivierte Monitorausgaben gehen beim nächsten Systemstart verloren. È siehe Abschnitt 8.7.2 „Aktives Monitoring“
<i>Startkonfiguration Monitoring....</i>	X		Dauerhafte Monitorausgaben im Terminal- und Systemlogging-Fenster zum detaillierten Verfolgen von Prozessabläufen. Hier aktivierte Monitoreinstellungen gehen beim nächsten Systemstart <b>nicht</b> verloren. È siehe Abschnitt 8.7.3 „Startkonfiguration Monitoring“
<i>Terminalausgaben temporär loggen</i>	X		Terminalausgaben temporär in Dateien schreiben Die Terminalausgaben sind nach einem Neustart von VCON nicht mehr aktiv. È siehe Abschnitt 8.8.2 „Logging“

Tabelle 8-4 Menüpunkte, Symbole und Schaltflächen in VCON

Menüpunkt	Terminal- fenster	Sys.log- fenster	Beschreibung
Terminalausgaben permanent loggen	X		Terminalausgaben permanent in Dateien schreiben: Diese Terminalausgaben werden nach einem Start von VCON automatisch aktiviert. È siehe Abschnitt 8.8.2 „Logging“
Prozesskonfiguration Report...	X		Die Konfiguration eines Prozesses anzeigen. È siehe Abschnitt 8.6.4 „Konfiguration exportieren“
Serverkonfiguration Report...	X		Die Konfiguration des gesamten Servers anzeigen. È siehe Abschnitt 8.6.4 „Konfiguration exportieren“
Pull-Down-Menü „Host“			
VCON-Transfer-File übertragen...	X	X	Installations- oder Lizenzdateien zu OScAR-Satellite übertragen. È siehe Abschnitt 8.4.1 „Installations-, Lizenzdateien und Backup einspielen“
Systemsicherung erstellen...	X	X	Gesamte microSD-Karte als Backup sichern. È siehe Abschnitt 8.4.2 „Komplettsicherung erstellen“
Konfiguration sichern...	X	X	OScAR-Satellite-Konfiguration als Backup speichern. È siehe Abschnitt 8.4.3 „Konfiguration sichern“
Konfiguration einlesen...	X	X	Zuvor gespeicherte OScAR-Satellite Konfiguration laden. È siehe Abschnitt 8.4.4 „Konfiguration laden“
Aktivierungs-Code eingeben...	X	X	Reserviert für zukünftige Server-Funktion Hardware-Upgrade
Kennwort ändern...	X	X	Anmeldedaten des aktuell angemeldeten Benutzers ändern. È siehe Abschnitt 8.4.1 „Installations-, Lizenzdateien und Backup einspielen“
Pull-Down-Menü „Optionen“			
Einstellungen...	X	X	VCON einstellen. È siehe Abschnitt 8.5 „Einstellungen“
Sprachen	X	X	Sprache (Deutsch, Englisch) auswählen
Pull-Down-Menü „Ansicht“			
Prozessliste Umsch+Strg+Z	X	X	Prozessliste ein- bzw. ausblenden
Pull-Down-Menü „Fenster“			
Überlappend	X	X	Fenster überlappend darstellen
Nebeneinander	X	X	Fenster nebeneinander darstellen
Pull-Down-Menü „?“			
Info über VCON... 	X	X	VCON-Versionsnummer und -Copyrightinformationen sowie tetronik-Kontaktdaten und weitere Informationen über VCON anzeigen. È siehe Abschnitt 8.3.2 „Informationen über VCON“
Suchen und Filtern			

Tabelle 8-4 Menüpunkte, Symbole und Schaltflächen in VCON




Menüpunkt	Terminal- fenster	Sys.log- fenster	Beschreibung
	X	X	Eingetragenen Suchtext in allen gespeicherten Systemlogging-Dateien bzw. im aktuellen Terminal- und Systemlogging-Fenster suchen. È siehe Abschnitt 8.8.3 „Suchen im Terminal-Fenster“
 Wortsuche im Systemlogging	X	X	Im Systemlogging-Fenster nach einzelnen Suchbegriffen suchen und das Filterergebnis in separatem Systemlogging-Fenster anzeigen und in der Prozessliste unter <i>Systemlogging</i> eintragen. È siehe Abschnitt 8.10.2 „Textfilter anwenden“
 Filtersuche im Systemlogging	X	X	Im Systemlogging-Fenster nach relevanten Datensätzen oder Text suchen und das Filterergebnis in separatem Systemlogging-Fenster anzeigen und in der Prozessliste unter <i>Systemlogging</i> eintragen. È siehe Abschnitt 8.10.2 „Textfilter anwenden“

Tabelle 8-4 Menüpunkte, Symbole und Schaltflächen in VCON

### 8.3.2 Informationen über VCON

Dialog mit Informationen über VCON öffnen:

- über Menü: ? → Info über VCON...

Folgende Informationen werden ausgegeben:

- Produktname
- Versionsnummer
- Kontaktdaten des Herstellers tetronik GmbH
- Copyright-Informationen und urheberrechtliche Hinweise
- Haftungsausschluss



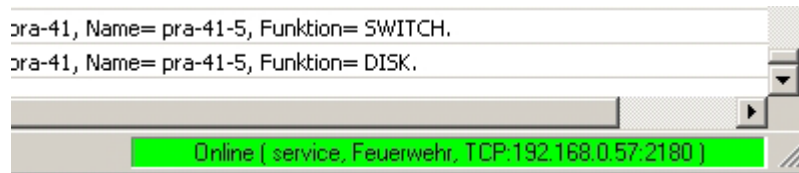
Bild 8-3 Informationen über VCON

### 8.3.3 Statusleiste

Die Statusleiste zeigt den Verbindungszustand zwischen VCON und OScAR-Satellite an:

- **Online**

VCON und OScAR-Satellite sind miteinander verbunden und VCON kann im vollen Funktionsumfang verwendet werden.



- **Offline**

VCON und OScAR-Satellite sind nicht miteinander verbunden. Die Funktion zum Filtern und Suchen von Systemmeldungen steht auch ohne Verbindung zur Verfügung. Sind bereits Meldungen in den einzelnen Terminal-Fenstern eingegangen, können die Suchfunktionen dort ebenfalls verwendet werden.



Die Anzeige in der Statusleiste setzt sich aus folgenden Elementen zusammen:

<Verb.-Zustand>( <Benutzername> , <Verb.-Name> , <Verb.-Typ> : <Verb.-Parameter> )

Im Einzelnen bedeuten die Elemente:

- <Verb-Zustand> Zustand der Verbindung zwischen VCON und OScAR-Satellite  
È siehe oben
- <Benutzername> Benutzername  
È siehe Abschnitt 8.1.2 „Zugriffsberechtigung“
- <Verb.-Name> Name der Verbindung OScAR-Satellite  
È siehe Abschnitt 8.2.1 „VCON Verbindung einrichten/editieren“
- <Verb.-Typ> Typ der Verbindung: TCP  
È siehe Abschnitt 8.2.1 „VCON Verbindung einrichten/editieren“
- <Verb.-Parameter> Parameter der Verbindung: IP-Adresse und IP-Port  
È siehe Abschnitt 8.2.1 „VCON Verbindung einrichten/editieren“

## 8.4 Datensicherungsfunktionen

### 8.4.1 Installations-, Lizenzdateien und Backup einspielen

Mit VCON können Installations-, Lizenz- und Backupdateien, über VCON-Transfer-Files (\*.vtf) zu OScAR-Satellite übertragen werden. Ein VCON-Transfer-File enthält folgende Daten:

- Version der einzuspielenden Datei(en)
- Nutzdaten der einzuspielenden Datei(en)
- Typ der einzuspielenden Datei(en):
  - **Lizenzdatei**  
Eine Lizenzdatei beinhaltet die Leistungsmerkmale von OScAR-Satellite und der jeweiligen Applikation, z. B. die Anzahl der freigeschalteten Kanäle, aktivierten Dienste etc.
  - **Installationsdatei**  
Eine Installationsdatei beinhaltet die Dateien der Applikation(en), des Betriebssystems und der verwendeten Treiber.
  - **Backup der microSD-Karte**  
Ein Backup beinhaltet eine Komplettsicherung der internen microSD-Karte inklusive aller Betriebssystem-, Programm-, Prozess- und Lizenzdaten, jedoch ohne Bootbereich und Reparatursystem. VCON erzeugt vor jedem Einspielen einer Installationsdatei automatisch ein Backup der microSD-Karte.

Weitere Details zum Einspielen eines Backups mit Hilfe des Reperatursystems finden Sie hier:

☞ siehe Abschnitt 6.2.3 „Reparatursystem starten“

**Das Einspielen eines VCON-Transfer-Files, Schritt für Schritt erklärt:**

Nr.	Arbeitsschritt
1.	Klicken Sie auf den Menüpunkt: <b>Host -&gt; VCON-Transfer-File übertragen...</b>
2.	Wählen Sie das VCON-Transfer-File aus, das Sie in OScAR-Satellite einspielen möchten.  Klicken Sie auf <b>Öffnen</b> .
3.	Zunächst erzeugt VCON eine Datensicherung der microSD-Karte. Wählen Sie dazu den Dateinamen aus. Bestätigen Sie mit <b>OK</b> .
4.	Während der Erstellung eines Backups erscheint eine Aktivitätsanzeige.

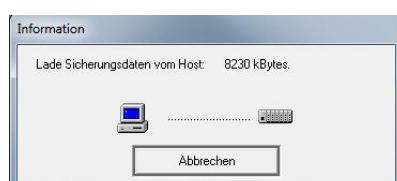
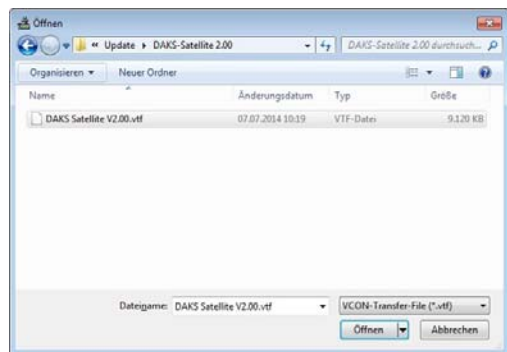


Tabelle 8-5 VCON-Transfer-File einspielen

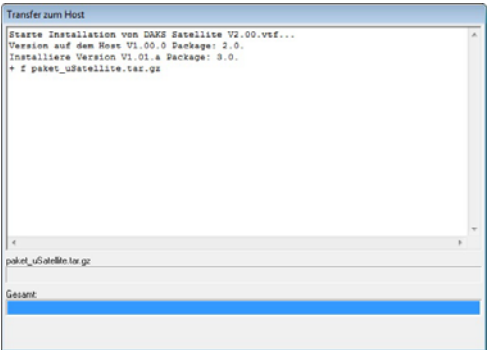

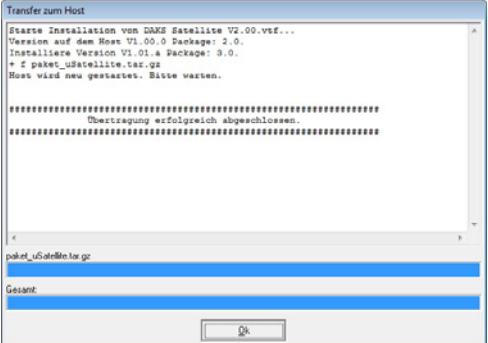
Nr.	Arbeitsschritt	
5.	Während des Einspielens des VCON-Transfer-Files erscheint eine Fortschrittsanzeige.	
6.	OScAR-Satellite wird neu gestartet.  Bitte warten Sie.	
7.	Nach Einspielen des VCON-Transfer-Files erscheint ein Meldungsfenster.  Bestätigen Sie mit <b>OK</b> .  Das VCON-Transfer-File wurde erfolgreich eingespielt.	

Tabelle 8-5 VCON-Transfer-File einspielen

## 8.4.2 Komplettsicherung erstellen

Mit dieser Funktion kann eine Komplettsicherung der microSD-Karte vorgenommen werden (in VCON: "Systemsicherung").

VCON erstellt ein VCON-Transfer-File, das dann wiederum als Installationsdatei eingespielt werden kann.

☞ siehe Abschnitt 8.4.1 „Installations-, Lizenzdateien und Backup einspielen“

**Das Erstellen einer Komplettsicherung, Schritt für Schritt erklärt:**

Nr.	Arbeitsschritt
1.	Klicken Sie auf den Menüpunkt: <b>Host -&gt; Systemsicherung erstellen...</b>
2.	Wählen Sie den Namen der Sicherungsdatei aus.  Klicken Sie auf <b>Speichern</b> .
3.	Während des Speichervorgangs erscheint eine Aktivitätsanzeige. Bitte warten Sie. Dieser Vorgang kann einige Minuten dauern.
4.	Nach erfolgreichem Speichern der Sicherungsdatei erscheint folgende Meldung.  Bestätigen Sie mit <b>OK</b> .

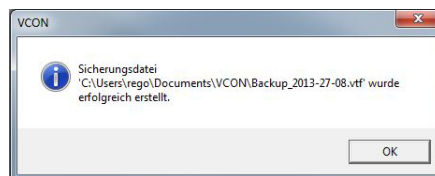
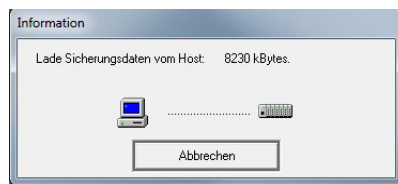
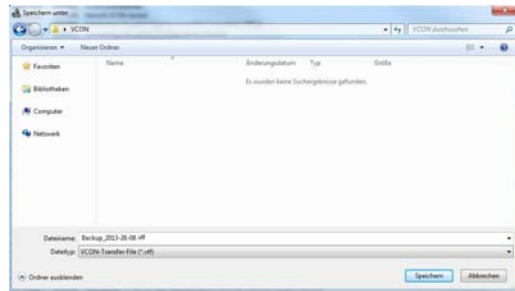


Tabelle 8-6 Komplettsicherung erstellen

### 8.4.3 Konfiguration sichern

Mit dieser Funktion können alle Konfigurationsdaten aus VCON in einer XML-Datei gesichert werden.

Die Sicherungsdatei kann jederzeit wieder in OScAR-Satellite übertragen werden, um damit eine definierte Systemkonfiguration wiederherzustellen.

☞ siehe Abschnitt 8.4.4 „Konfiguration laden“

**Das Sichern der Konfiguration, Schritt für Schritt erklärt:**


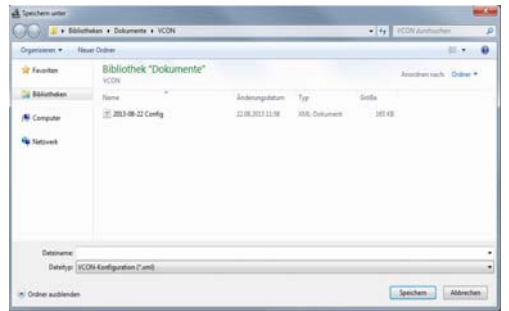
Nr.	Arbeitsschritt	
1.	Klicken Sie auf den Menüpunkt: <b>Host -&gt; Konfiguration sichern...</b>	
2.	VCON fragt die Konfigurationsdaten der einzelnen Prozesse in OScAR-Satellite ab.  Bitte warten Sie.	
3.	Wählen Sie den Namen der Sicherungsdatei aus.  Klicken Sie auf <b>Speichern</b> .  Die Sicherungsdatei wird unter dem angegebenen Namen gespeichert.	

Tabelle 8-7 Konfiguration mit VCON sichern

### 8.4.4 Konfiguration laden

Mit dieser Funktion kann eine Sicherung der Konfiguration an OScAR-Satellite übertragen werden. Damit lässt sich jederzeit eine definierte Systemkonfiguration wiederherstellen.

**Das Laden der Konfiguration, Schritt für Schritt erklärt:**

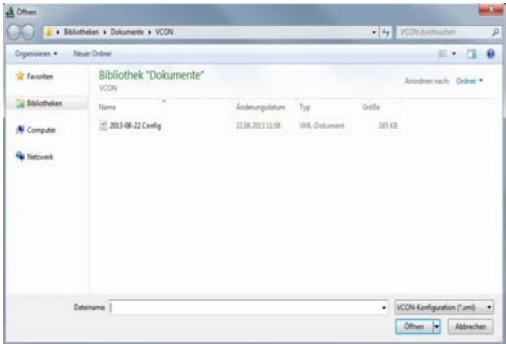


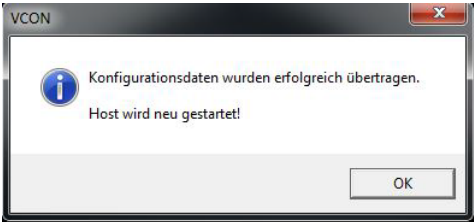
Nr.	Arbeitsschritt
1.	Klicken Sie auf den Menüpunkt: <b>Host -&gt; Konfiguration einlesen...</b>
2.	<p>Wählen Sie den Namen der zuvor gesicherten Konfiguration aus.</p> <p>Klicken Sie auf <b>Öffnen</b>.</p> 
3.	<p>Während der Übertragung der Systemkonfiguration erscheint eine Aktivitätsanzeige.</p> <p>Bitte warten Sie.</p> 
4.	<p>Die Konfigurationsdaten wurden erfolgreich übertragen.</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p><b>Achtung!</b></p> <p>Damit diese wirksam werden, starten Sie OScAR-Satellite neu. Ziehen Sie das Ethernetkabel (PoE) ab und stecken es wieder ein.</p> </div> </div> 

Tabelle 8-8 Konfiguration laden

## 8.5 Einstellungen

Dialog zum Ändern der VCON-Einstellungen öffnen:

- über Menü: Optionen → Einstellungen...

Der Dialog „Einstellungen“ besitzt mehrere Reiter:

- Reiter „Terminal“: → siehe Abschnitt 8.5.1 „Terminal“
- Reiter „Pfade“: → siehe Abschnitt 8.5.2 „Pfade“

### 8.5.1 Terminal

Die Terminal-Einstellungen beziehen sich auf die Ansicht der Terminal-Fenster.

- siehe Abschnitt 8.8 „Terminal-Fenster“

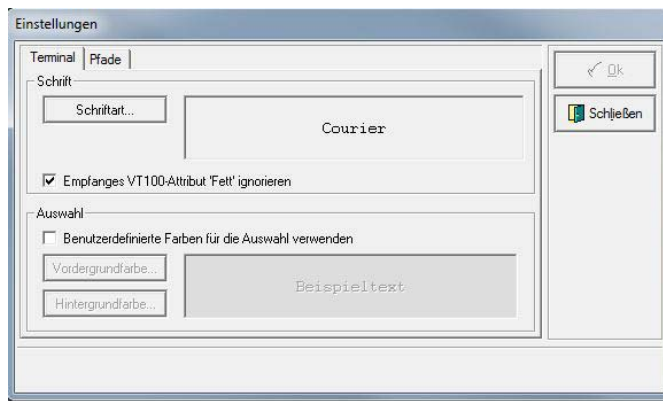


Bild 8-4 Einstellungen VCON - Reiter Terminal

#### Beschreibung der Felder im Fenster „Einstellungen“

Menü/Schaltfläche	Beschreibung
<b>Schrift</b>	
<i>Schriftart...</i>	Es erscheint der Windows-Standarddialog zur Auswahl einer Schriftart (ohne Abbildung).
<i>Empfangenes VT100-Attribut „Fett“ ignorieren</i>	Beim Ignorieren des VT100-Attributs „Fett“ werden Zeichen im Terminalfenster nicht mehr fett angezeigt. Die Anzeige fetter Zeichen hat zur Folge, dass die gesamte Darstellung, bei gleicher Zeichenzahl insgesamt breiter erscheint. • Standard [ja]

Tabelle 8-9 Einstellungen VCON - Reiter Terminal

Menü/Schaltfläche	Beschreibung
<b>Auswahl</b>	
<i>Benutzerdefinierte Farben für die Auswahl verwenden</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ja</b> Beim Markieren von Text im Terminal-Fenster werden die eingestellten Farben verwendet.</li> <li>• <b>nein</b> Beim Markieren von Text im Terminal-Fenster erscheint die Markierung als schwarze Schrift vor hellgrauem Grund.</li> <li>• Standard: <i>[nein]</i></li> </ul>
<i>Vordergrundfarbe...</i> <i>Hintergrundfarbe...</i>	Es erscheint der Windows-Standarddialog zur Auswahl einer Farbe (ohne Abbildung).

Tabelle 8-9 Einstellungen VCON - Reiter Terminal

## 8.5.2 Pfade

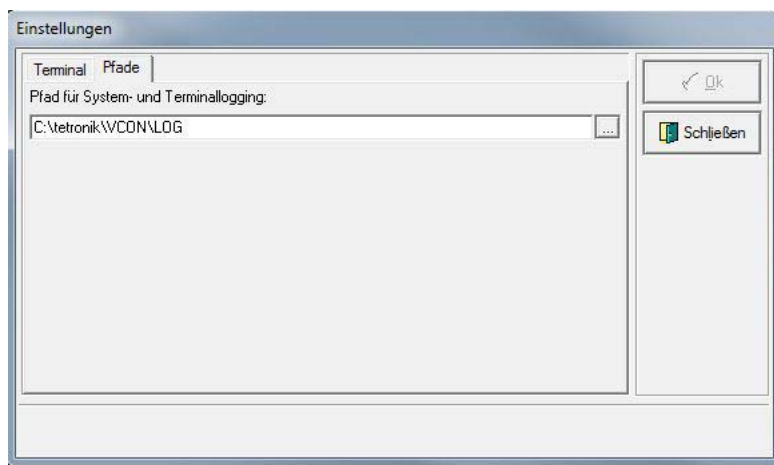


Bild 8-5 Einstellungen VCON - Reiter Pfade

### Beschreibung der Felder im Fenster „Einstellungen“

Menü/Schaltfläche	Beschreibung
<i>Pfad für System- und Terminallogging</i>	Pfad, in den die Dateien mit Ausgaben der Terminal-Fenster und des Systemlogging-Fensters geschrieben werden <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standard <i>[&lt;Installationsverzeichnis&gt;\LOG]</i></li> </ul>

Tabelle 8-10 Einstellungen VCON - Reiter Pfade

## 8.6 Prozessliste

### 8.6.1 Generelles

Dieser Abschnitt beschreibt die Anzeige von OScAR-Satellite Prozessen in der VCON-Baumstruktur.

Prozesse, die im OScAR-Satellite laufen, werden durch die Bereiche und ihre spezifische Funktion charakterisiert.

- **Komponente**

Eine Komponente stellt einen logischen oder auch physikalisch abgegrenzten Bereich innerhalb von OScAR-Satellite dar.

OScAR-Satellite unterstützt folgende Komponenten:

- Services Dienste und Basisfunktionen von OScAR-Satellite
- Hardware Hardwarekomponenten von OScAR-Satellite
- Application Applikationen von OScAR-Satellite

- **Funktion**

Die Funktion eines Prozesses beschreibt seine Aufgabe. Hierzu zählen z. B. die OScAR-Satellite Applikation oder die serielle Schnittstelle.

- **Prozess**

Ein Prozess stellt genau eine Instanz einer bestimmten Funktion dar. Er ist gekennzeichnet durch die Funktion und die Komponente.

## 8.6.2 Darstellung der Prozessliste

Die Prozessliste kann nach folgenden Kriterien sortiert werden:

- **Prozesse**  
Alle Prozesse werden in einer Liste dargestellt.
- **Komponenten**  
In der ersten Hierarchieebene werden zunächst alle Komponenten dargestellt. In der nächsten Ebene befinden sich alle Prozesse, die der jeweiligen Komponente zugeordnet sind.
- **Funktionen**  
In der ersten Hierarchieebene werden zunächst alle Funktionen in alphabetischer Reihenfolge dargestellt. In der nächsten Ebene befinden sich alle Prozesse mit dieser Funktion.

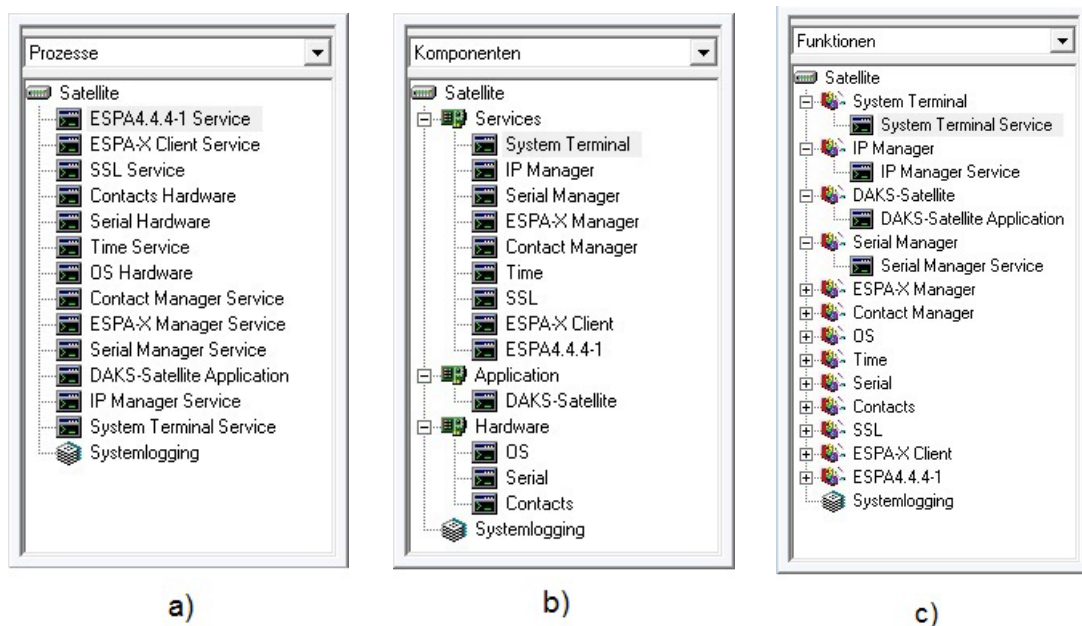


Bild 8-6 Darstellung Prozessliste: a) Prozesse, b) Komponenten, c) Funktionen

### 8.6.3 Eigenschaften/Einstellungen

Der Dialog mit Eigenschaften und Einstellungen eines Prozesses kann geöffnet werden:

- über Menü: Prozess → Eigenschaften/Einstellungen...
- über Kontextmenü: Eigenschaften/Einstellungen...
- über Doppelklick: auf den Prozess in der Prozessliste

Es erscheint ein Dialog, der sowohl die Eigenschaften des Prozesses anzeigt (siehe Bild 8-7), als auch die Möglichkeit bietet, Einstellungen vorzunehmen (siehe Bild 8-8).

Eine vollständige Liste aller Parameter, Wertebereiche sowie deren Beschreibung befindet sich in Abschnitt 6.3 „Konfiguration via VCON und LAN-Schnittstelle“.

- **Eigenschaften**
  - Function bezeichnet die Funktion des Prozesses
  - Component name bezeichnet die Bezeichnung der Komponente
  - Component type bezeichnet den Typ der Komponente

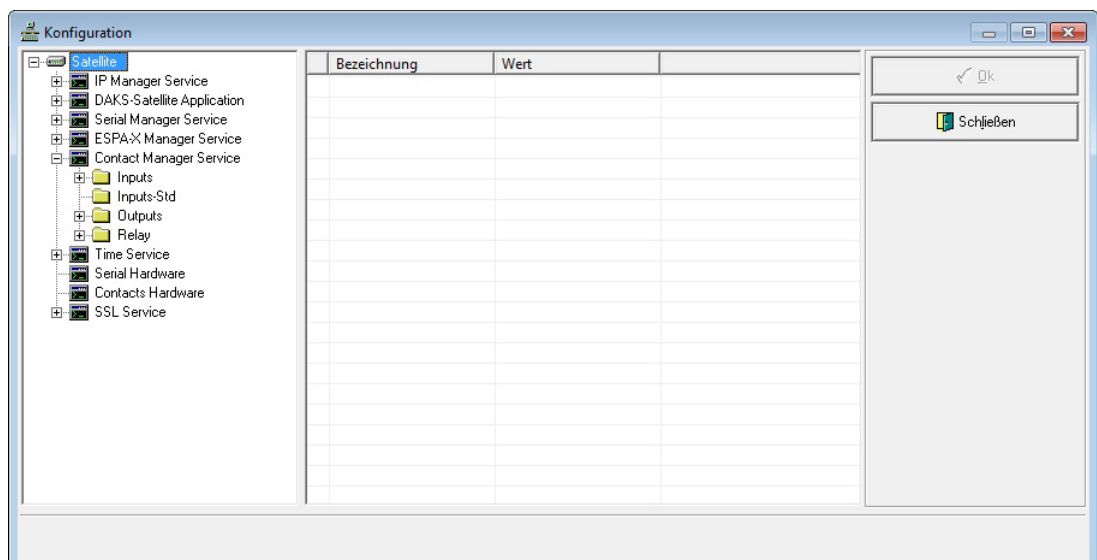


Bild 8-7 Eigenschaften eines Prozesses

- **Einstellungen**

Nicht alle Prozesse bieten Parametriermöglichkeiten. Wenn Einstellungen möglich sind, werden diese in einem Editierdialog als Baumstruktur angezeigt.

Zum Editieren bietet der Dialog in Abhängigkeit des Parameter-Datentyps die folgenden Editierfelder an:

  - **Eingabefeld**

In einem Eingabefeld können alphanumerische Einträge vorgenommen werden. Die Prüfung der Eingabe erfolgt nach Verlassen des Eingabefeldes. Wird der erlaubte Wertebereich verlassen, erscheint eine Warnmeldung, und die Eingabe kann anschließend korrigiert werden.

Beispiel: „ESPA-X client name“ in der ESPA-X Konfiguration:

ab	ESPA-X client name	DAKS
ab	ESPA-X server login name	sess1
ab	ESPA-X server login password	sess1

**Auswahlfeld**

Ein Auswahlfeld bietet die möglichen Einstellungen in einer Dropdown-Combo-Box an. Beispiel: „detect short circuits“ in der Konfiguration der digitalen Eingänge:

detect short circuits	yes
	no
	yes

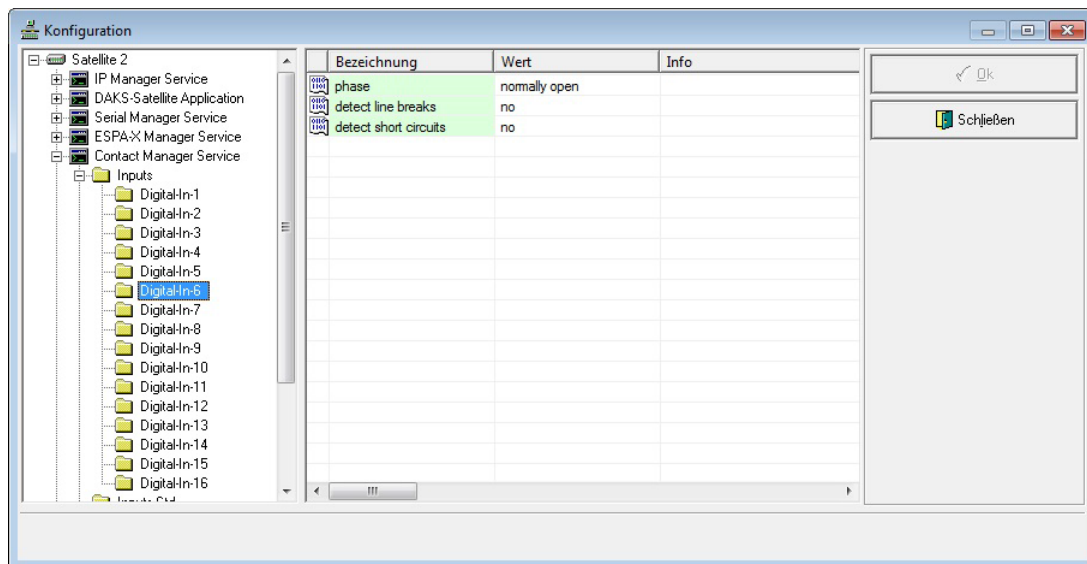


Bild 8-8 Einstellungen eines Prozesses

### 8.6.4 Konfiguration exportieren

Diese Funktion ermöglicht den Export der OScAR-Satellite Konfiguration oder einzelner Module zu Dokumentationszwecken. Die Daten werden im Textformat gesichert und in eine Datei geschrieben. Die Daten sind in einer Baumstruktur formatiert und eignen sich dazu, in Dokumentationen weiterverarbeitet zu werden.

Das Speichern der Konfiguration erreichen Sie auf folgenden Wegen:

- Über Menü: Prozess → Prozesskonfigurations-Report...  
(für die Daten des Prozesses)
- Über Menü: Prozess → Serverkonfigurations-Report...  
(für die Daten aller Prozesse)

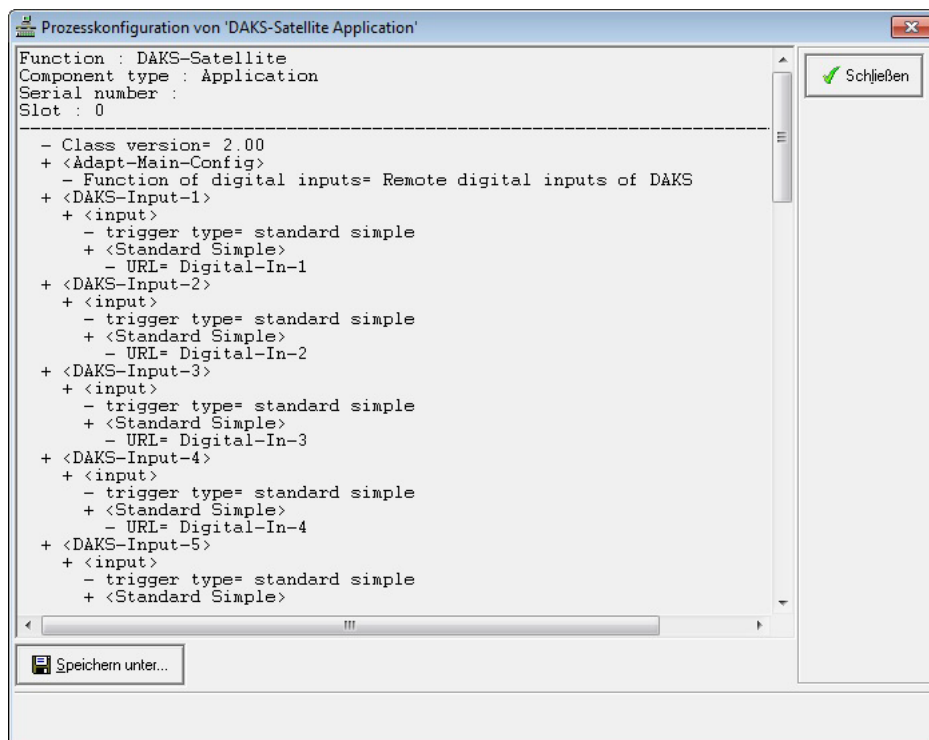


Bild 8-9 Prozesskonfiguration

Die Konfiguration des gewählten Prozesses oder des gesamten OScAR-Satellite wird als Baumstruktur dargestellt.

→ siehe Abschnitt 6.3 „Konfiguration via VCON und LAN-Schnittstelle“

Zum Speichern drücken Sie **Speichern unter...**. Es erscheint der Standard Windows-Dialog (ohne Abbildung) zum Speichern einer Datei. Wählen Sie einen Speicherort, sowie einen Dateinamen und bestätigen Sie mit **OK**.

## 8.7 Monitoring

Zum detaillierten Verfolgen von Prozessverläufen dienen Monitorausgaben in Terminal- und/ oder Systemlogging-Fenster. Der Benutzer kann steuern, welche Ausgaben der OScAR-Satellite ausgeben soll. Dazu gibt es die Möglichkeit, Monitorausgaben temporär oder dauerhaft zu aktivieren.

Temporär aktivierte Ausgaben gehen beim nächsten Systemstart verloren. Dauerhaft aktivierte Ausgaben schaltet OScAR-Satellite nach dem Neustart automatisch wieder ein.

### 8.7.1 Manuelles Monitoring

Die manuelle Eingabe des Befehls `mon` und `<enter>` im Terminal-Fenster listet alle Monitorpunkte des jeweiligen Prozesses mit ihrer Bezeichnung und Kennung auf und gibt an, welche Monitorpunkte aktuell aktiv sind (`cur. mask: 0x...` , `<-->`).

```
mon
INFO: 0x00000001 <--
ERROR: 0x00000002 <--
inputs: 0x00000004
outputs: 0x00000008
DEBUG: 0x80000000

cur. mask: 0x00000003
```

Um die gewünschten Monitorpunkte einzuschalten, muss der Befehl `mon`, gefolgt von der Kennung der ODER-Verknüpfung der einzelnen Monitorpunkte (Hexadezimal) und `<enter>` eingegeben werden, z. B.:

```
mon 0xC
INFO: 0x00000001 <--
ERROR: 0x00000002 <--
inputs: 0x00000004 <--
outputs: 0x00000008 <--
DEBUG: 0x80000000

cur. mask: 0x0000000F
```

Mit der Eingabe von `mon 0` können alle Monitorpunkte abgeschaltet werden.



#### Hinweis:

Die Monitorpunkte 0x1 (INFO) und 0x2 (ERROR) können im Terminal-Fenster nicht abgeschaltet werden.



#### Achtung!

Monitor-Einstellungen, die in diesem Dialog vorgenommen werden, gehen mit dem nächsten Neustart von OScAR-Satellite verloren.

Weitere Informationen zum Aktivieren dauerhafter Monitorausgaben finden Sie hier:

→ siehe Abschnitt 8.7.3 „Startkonfiguration Monitoring“

## 8.7.2 Aktives Monitoring

Öffnen Sie den Dialog zur Ansicht und zum Ändern des aktiven Monitorings eines Prozesses:

- Über Menü: Prozess → Aktives Monitoring...
- Über Kontextmenü: Aktives Monitoring...

Es erscheint ein Dialog, der die Möglichkeit gibt, **temporäre Monitor-Einstellungen** zum Tracen vorzunehmen.

Die Monitorausgaben erscheinen in den jeweiligen Terminal-Fenstern der Prozesse und/oder dem Systemlogging-Fenster.

⇒ siehe Abschnitt 8.8 „Terminal-Fenster“

⇒ siehe Abschnitt 8.9 „Systemlogging-Fenster“



### Achtung!

Monitor-Einstellungen, die in diesem Dialog vorgenommen werden, gehen mit dem nächsten Neustart von OScAR-Satellite verloren.

Weitere Informationen zum Aktivieren dauerhafter Monitorausgaben finden Sie hier:

⇒ siehe Abschnitt 8.7.3 „Startkonfiguration Monitoring“

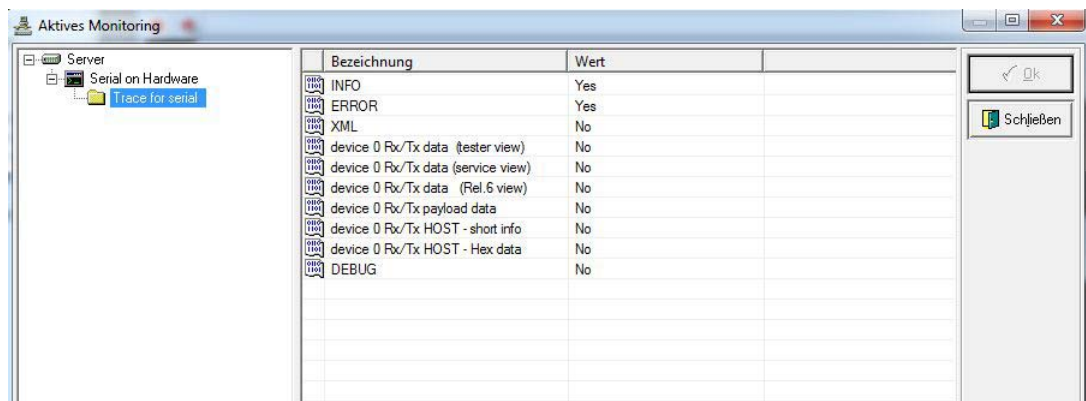


Bild 8-10 Aktives Monitoring

Die einzelnen Monitorausgaben lassen sich jeweils durch eine Auswahlliste einschalten (Yes) bzw. ausschalten (No).

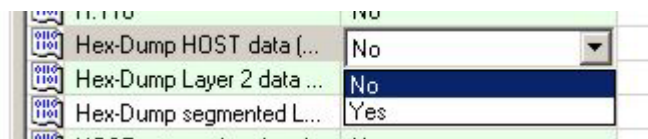


Bild 8-11 Aktives Monitoring Ein/Aus

### 8.7.3 Startkonfiguration Monitoring

Öffnen Sie den Dialog zum Ändern der Startkonfiguration des Monitoring eines Prozesses:

- Über Menü: Prozess → Startkonfiguration Monitoring...
- Über Kontextmenü: Startkonfiguration Monitoring...

Es erscheint ein Dialog (→ siehe Bild 8-11), der die Möglichkeit gibt, **dauerhafte Monitor-Einstellungen** zum Tracen vorzunehmen.

Die Monitorausgaben erscheinen in den jeweiligen Terminal-Fenstern der Prozesse und/oder dem Systemlogging-Fenster.

→ siehe Abschnitt 8.8 „Terminal-Fenster“

→ siehe Abschnitt 8.9 „Systemlogging-Fenster“



#### Achtung!

Monitor-Einstellungen, die in diesem Dialog vorgenommen werden, gehen mit dem nächsten Neustart von OScAR-Satellite nicht verloren.

In Verbindung mit dem Speichern der Daten über die Terminal-Fenster und/oder das Systemlogging-Fenster können große Datenmengen auf der Festplatte entstehen.

#### Für Änderung der Einstellungen:

Der Dialog unterscheidet sich lediglich in der Kopfzeile, der die Überschrift „Startkonfiguration Monitoring“ trägt.

→ siehe Abschnitt 8.7.2 „Aktives Monitoring“.



#### Hinweis:

Die Monitorpunkte 0x1 (INFO) und 0x2 (ERROR) können im Terminal-Fenster nicht abgeschaltet werden.

## 8.8 Terminal-Fenster

### 8.8.1 Generelles

Die einzelnen OScAR-Satellite Prozesse schreiben ihre Prozess- und Fehlermeldungen sowie ihre Monitor-Ausgaben in die Terminal-Fenster.

Systemausgaben werden zusätzlich noch im Systemlogging-Fenster dargestellt.

→ siehe Abschnitt 8.9 „Systemlogging-Fenster“



#### Achtung!

Das Logging in Systemfenstern darf nur in Absprache mit dem Support erfolgen, da durch das Einschalten bestimmter Monitorpunkte u. U. der OScAR-Satellite in seiner Leistungsfähigkeit eingeschränkt wird und sehr große Datenmengen entstehen können.

### 8.8.2 Logging

Die Ausgaben in Terminal-Fenstern können direkt in Dateien geschrieben werden. Das Schreiben von Terminalausgaben kann dabei temporär oder dauernd aktiv sein:

- **Temporäre Aktivierung**

Die temporäre Aktivierung des Loggings bleibt so lange erhalten, wie VCON läuft. Nach einem Neustart werden die Terminalausgaben nicht mehr in die Log-Datei geschrieben.

Einschalten / Ausschalten der temporären Aktivierung:

- Menü: Prozess → Terminalausgaben temporär loggen
- Kontextmenü: Terminalausgaben temporär loggen
- Symbolleiste:

- **Permanente Aktivierung**

Die permanente Aktivierung des Loggings bleibt auch nach einem Neustart von VCON erhalten.

Einschalten / Ausschalten der permanenten Aktivierung:

- Menü: Prozess → Terminalausgaben permanent loggen
- Kontextmenü: Terminalausgaben permanent loggen
- Symbolleiste:

Für jeden Prozess legt VCON in einem frei wählbaren Verzeichnis ein eigenes Unterverzeichnis mit dem jeweiligen Prozessnamen an.

→ siehe Abschnitt 8.5.2 „Pfade“

In diesem Verzeichnis wird pro Tag eine neue Log-Datei mit folgendem Dateinamen geschrieben:

Format Dateiname:	yyyy-mm-dd.log
– yyyy	Jahr 4-stellig
– mm	Monat 2-stellig
– dd	Tag 2-stellig

Die folgende Tabelle zeigt ein Beispiel für die Ausgabe in einer Log-Datei. Das Starten des Loggings durch VCON nach einem Neustart wird besonders gekennzeichnet.

<pre> 2010-02-17 13:54:27.6760 ***** 2010-02-17 13:54:27.6760 * tetronik GmbH 2010-02-17 13:54:27.6760 * Digital-IO 2010-02-17 13:54:27.6760 * Version: 1.00 2010-02-17 13:54:27.6760 * Compiled: Feb 12 2010 2010-02-17 13:54:27.6760 * Copyright (c) 1994 - 2010 All rights 2010-02-17 13:54:27.6760 *****  2010-02-17 13:54:27.7360 16 licenses for inputs. 2010-02-17 13:54:27.7360 8 licenses for outputs. 2010-02-17 13:54:27.7360 1 licenses for relais. =&gt; Logging gestartet: 2010-02-17 14:03:46.0327  2010-02-17 14:56:25.1880 [00000004]: input #16: 0 -&gt; 2 2010-02-17 14:56:25.3240 [80000000]: rec: cmd 'cO' len 8 2010-02-17 14:56:25.3240 [00000008]: output #7: 1 2010-02-17 14:56:28.8920 [00000004]: input #8: 0 -&gt; 1 2010-02-17 14:56:28.3800 [80000000]: rec: cmd 'cO' len 8 2010-02-17 14:56:28.3800 [00000008]: output #6: 1 2010-02-17 14:56:30.8680 [00000004]: input #2: 0 -&gt; 1 2010-02-17 14:56:33.3000 [00000004]: input #5: 0 -&gt; 2 2010-02-17 14:56:36.7960 [00000004]: input #12: 0 -&gt; 3 2010-02-17 14:56:39.6440 [00000004]: input #10: 0 -&gt; 1 2010-02-17 14:56:42.8280 [00000004]: input #16: 2 -&gt; 0 2010-02-17 14:56:42.0480 [80000000]: rec: cmd 'cO' len 8 2010-02-17 14:56:42.0480 [00000008]: output #7: 0 2010-02-17 14:56:44.0120 [00000004]: input #8: 1 -&gt; 3 2010-02-17 14:56:46.7800 [00000004]: input #8: 3 -&gt; 1 2010-02-17 14:56:48.1720 [00000004]: input #5: 2 -&gt; 0 2010-02-17 14:56:53.0600 [00000004]: input #16: 0 -&gt; 2 2010-02-17 14:56:53.2640 [80000000]: rec: cmd 'cO' len 8 2010-02-17 14:56:53.2640 [00000008]: output #7: 1 2010-02-17 14:56:56.3840 [00000004]: input #16: 2 -&gt; 0 2010-02-17 14:56:56.5240 [80000000]: rec: cmd 'cO' len 8 2010-02-17 14:56:56.5240 [00000008]: output #7: 0 2010-02-17 14:57:00.4400 [00000004]: input #16: 0 -&gt; 2 2010-02-17 14:57:00.6040 [80000000]: rec: cmd 'cO' len 8 2010-02-17 14:57:00.6040 [00000008]: output #7: 1 2010-02-17 14:57:05.8080 [00000004]: input #16: 2 -&gt; 0 </pre>	VCON Neustart
---	---------------

Tabelle 8-11 Log-Datei eines Terminal-Fensters

### 8.8.3 Suchen im Terminal-Fenster

Die Ausgaben in Terminal-Fenstern können nach Begriffen durchsucht werden. Das Suchergebnis wird bei erfolgreicher Suche markiert. Die Suche beginnt mit dem ersten Zeichen im Puffer des Terminal-Fensters. Das nächste Vorkommen des Suchtextes kann durch wiederholtes Anwenden der im Folgenden beschriebenen Suchfunktionen erreicht werden.

Außerdem ist es möglich, Suchbegriffe, die im Terminal-Fenster markiert sind, auch im System-logging-Fenster zu suchen.

**Text im Terminal-Fenster suchen, Schritt für Schritt erklärt:**



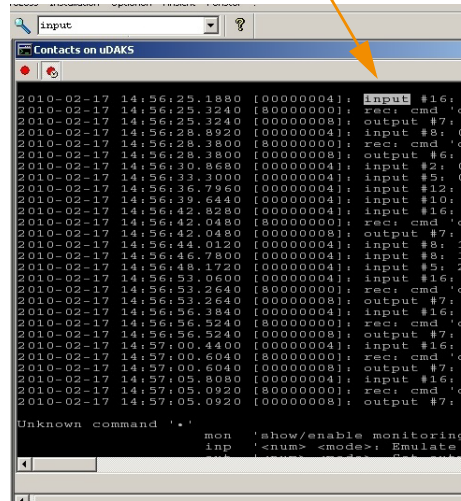
Nr.	Arbeitsschritt
1.	<p>Geben Sie dem Terminal-Fenster, in dem Sie suchen möchten, über eine der folgenden Möglichkeiten den Fokus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klicken Sie das Terminal-Fenster mit der linken Maustaste an.</li> <li>• Klicken Sie auf den zum Terminal-Fenster gehörenden Prozess in der Prozessliste.</li> </ul>
2.	<p>Geben Sie den Suchbegriff in das Suchfeld der Symbolleiste ein.</p> <p>Klicken Sie auf die Lupe in der Symbolleiste.</p> <div data-bbox="422 969 502 1055" data-kind="parent" data-rs="2">  </div> <div data-bbox="531 949 917 1077" data-kind="parent" data-rs="2"> <p><b>Hinweis:</b> Beachten Sie die Groß- und Kleinschreibung der Suchbegriffe.</p> </div> <div data-bbox="933 763 1364 813" data-kind="parent" data-rs="2">  </div>
3.	<p>VCON markiert das Suchergebnis im Terminal-Fenster.</p> <p style="text-align: center;">Suchergebnis</p> <div data-bbox="933 1155 1396 1653" data-kind="parent" data-rs="2">  </div>
4.	<p>Sie können weiter nach diesem Begriff suchen, indem Sie wiederholt auf die Lupe klicken.</p> <p>→ siehe Schritt 3</p>

Tabelle 8-12 Text im Terminal-Fenster suchen

## Markierten Text im Terminal-Fenster suchen, Schritt für Schritt erklärt:

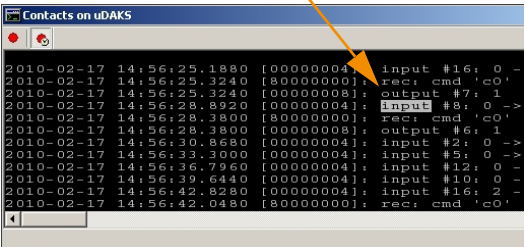
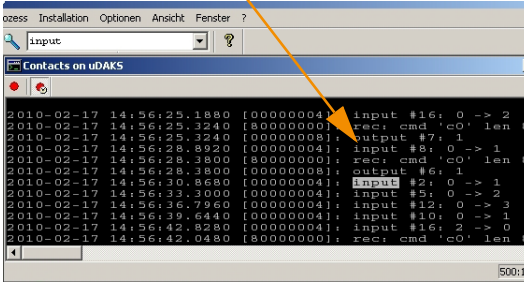
Nr.	Arbeitsschritt	
1.	Markieren Sie den zu suchenden Begriff im Terminal-Fenster.	<p data-bbox="962 331 1098 365">Suchbegriff</p> 
2.	Starten Sie die Suche über eine der folgenden Möglichkeiten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menü: <i>Suchen → Markierten Text suchen</i></li> <li>• Kontextmenü: <i>Markierten Text suchen</i></li> <li>• Shortcut: <i>Strg + F3</i></li> </ul>	
3.	VCON markiert das Suchergebnis im Terminal-Fenster.	<p data-bbox="882 819 1050 853">Suchergebnis</p> 
4.	Sie können weiter nach diesem Begriff suchen, indem Sie wiederholt die Suche aktivieren. → siehe Schritt 2	

Tabelle 8-13 Markierten Text im Terminal-Fenster suchen

**Markierten Text im Systemlogging suchen, Schritt für Schritt erklärt:**

Mit dieser Suchfunktion lässt sich eine direkte Verknüpfung zwischen dem Terminal- und dem Systemlogging-Fenster herstellen, d. h. eine Meldung im Terminal-Fenster kann direkt im Systemlogging-Fenster gesucht werden.

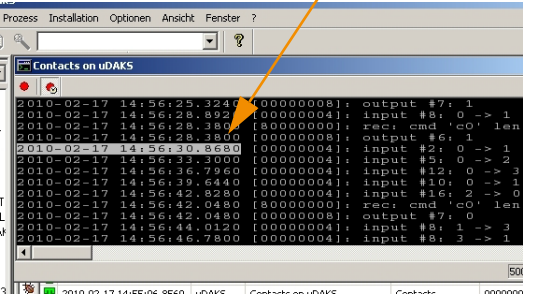

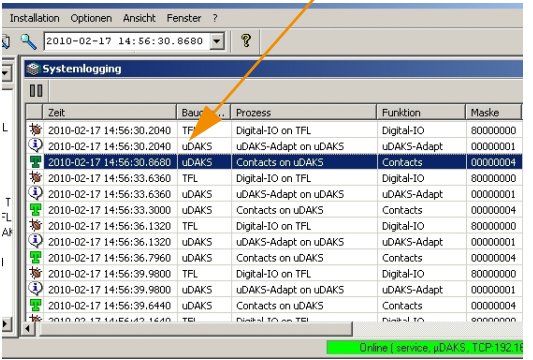
Nr.	Arbeitsschritt	
1.	Markieren Sie den zu suchenden Begriff im Terminal-Fenster.	<p style="text-align: right;">Suchbegriff</p> 
2.	Starten Sie die Suche über eine der folgenden Möglichkeiten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menü: <i>Suchen → Markierten Text im Systemlogging-Fenster suchen</i></li> <li>• Kontextmenü: <i>Markierten Text im Systemlogging-Fenster suchen</i></li> <li>• Shortcut: <i>Umsch + Strg + F3</i></li> <li>• Symbolleiste: </li> </ul>	
3.	VCON markiert das Suchergebnis im Fenster: Systemlogging.	<p style="text-align: right;">Suchergebnis</p> 

Tabelle 8-14 Markierten Text im Systemlogging-Fenster suchen

## 8.8.4 Speichern

Dialog zum Speichern der Inhalte von Terminal-Fenstern öffnen:

- Menü: Datei → Speichern
- Symbolleiste: 



### Hinweis:

Das Speichern der Inhalte von Terminal-Fenstern stellt, neben dem dauerhaften oder temporären Loggen der Terminalausgaben in eine Datei, eine weitere Möglichkeit zur Ad-hoc-Speicherung dar.

Es können folgende Inhalte gespeichert werden:

- **Gesamter Fensterinhalt**  
Wenn innerhalb des Fensters kein Text markiert ist, speichert VCON den gesamten Inhalt des Terminal-Fensters (auch die Bereiche, die erst beim Scrollen des Fensters sichtbar werden) in eine Textdatei.
- **Markierter Text**  
Wenn innerhalb des Fensters Text markiert ist, wird dieser in eine Textdatei geschrieben.

Zur Auswahl des Speicherortes und des Dateinamens erscheint der Standard Windows-Dialog „Speichern unter“. (→ siehe Bild 8-12).

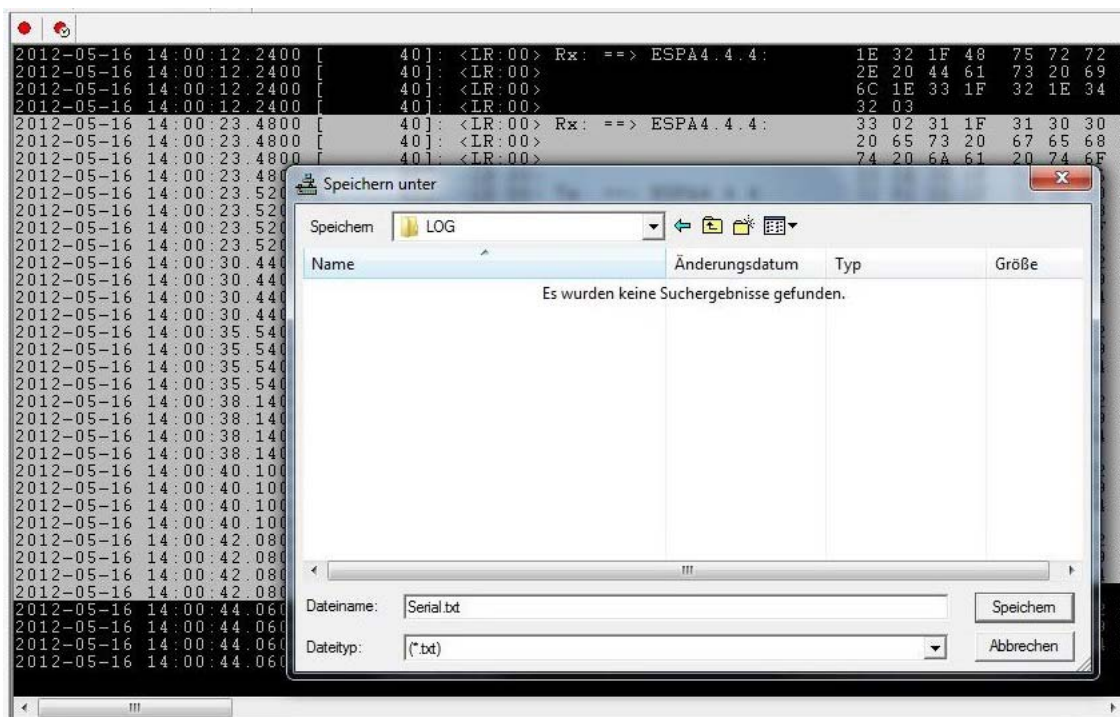


Bild 8-12 Inhalte eines Terminal-Fensters speichern

## 8.9 Systemlogging-Fenster

### 8.9.1 Generelles

Im Systemlogging werden folgende Meldungen in einer gemeinsamen Liste ausgegeben:

- **VCON-Systemmeldungen**

Zu den VCON-Systemmeldungen zählen z. B.:

- Einschaltmeldungen
- Verbindungsmeldungen zwischen OScAR-Satellite und VCON

- **Prozessmeldungen**

Die einzelnen Prozesse senden ihre Meldungen zunächst an das ihnen zugeordnete Terminal-Fenster. VCON filtert dann die Meldungen mit folgendem Format heraus, zeigt diese zusätzlich im Systemlogging-Fenster an und speichert sie in Log-Dateien:

yyyy-mm-dd HH:MM:SS.µµµµ [xxxxxxx]: <text>

- yyyy                      Jahr
- mm                        Monat
- dd                        Tag
- HH                        Stunden
- MM                        Minuten
- SS                        Sekunden
- µµµµ                      100 µSekunden
- xxxxxxx                Code des Monitorpunktes (Bitcodierung)
- <text>                    Meldung im Klartext

Zu den Prozessmeldungen zählen z. B.:

- Infomeldungen:  
Informationen aus dem Prozess heraus
- Fehlermeldungen:  
Meldungen im Fehler- bzw. Störfall
- Tracemeldungen:  
Ein- und Ausschalten von Trace-Meldungen,  
    ↳ siehe Abschnitt 8.8 „Terminal-Fenster“ bzw.  
    ↳ siehe Abschnitt 8.7 „Monitoring“

Durch die große Menge an Meldungen, die vor allem bei eingeschalteten Monitor-Ausgaben eintreffen können, ist eine Auswertung der relevanten Informationen oft mühsam.

VCON bietet deshalb die Möglichkeit, Systemmeldungen sowohl innerhalb des aktuellen Fensters, als auch innerhalb aller Log-Dateien auf der Festplatte zu durchsuchen und zu filtern.

- ↳ siehe Abschnitt 8.9.2 „Suchen im Systemlogging-Fenster“
- ↳ siehe Abschnitt 8.10 „Systemmeldungen filtern“

Die folgende Abbildung zeigt das Systemlogging-Fenster:

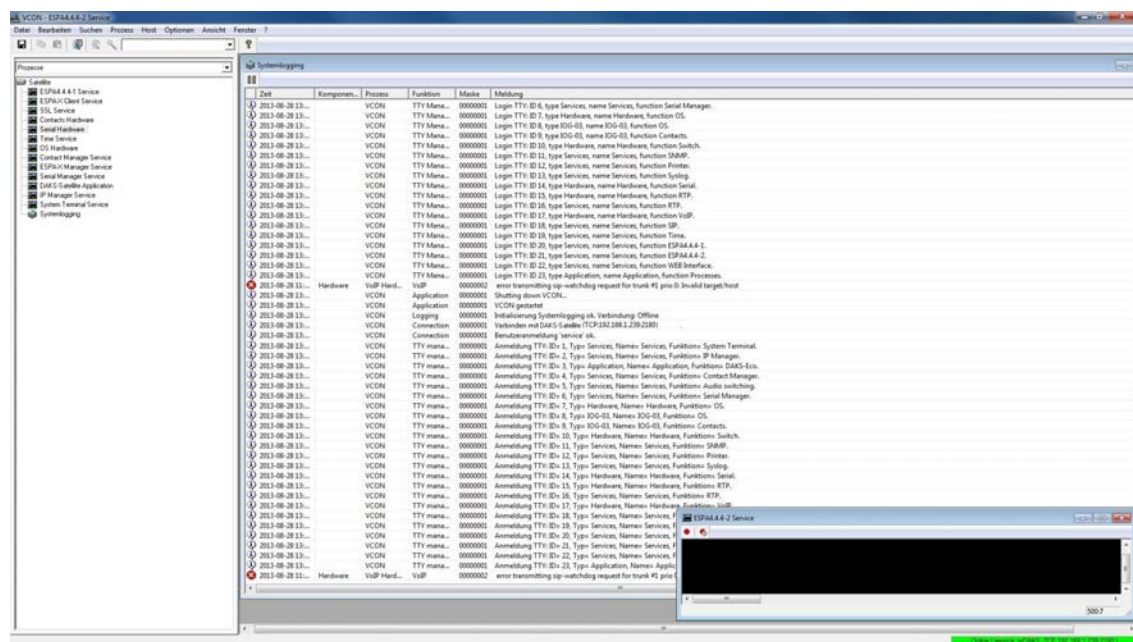


Bild 8-13 Systemlogging-Fenster

### Beschreibung der Spalten und Funktionen im Systemlogging-Fenster






Menü/Schaltfläche	Beschreibung
   	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prozess-Information</li> <li>Fehlermeldung</li> <li>Trace-Meldung</li> <li>Debug-Meldung</li> </ul>
Zeit	Datum und Uhrzeit, zu der die Meldung in OScAR-Satellite erzeugt wurde (Zeitstempel wird durch den Prozess vergeben)
Komponente	Komponente, welche die Meldung erzeugt hat
Prozess	Prozess, der die Meldung erzeugt hat
Funktion	Funktion, in der die Meldung erzeugt wurde
Maske	Monitor-Maske von Trace-Meldungen → siehe Abschnitt 8.6 „Prozessliste“
Meldung	Meldung im Klartext.
	<p>Pause-Modus ein-/ausschalten</p> <p>Während des Pause-Modus erfolgen keine weiteren Ausgaben im System-Loggingfenster. Es werden allerdings alle Meldungen weiterhin in die Log-Datei geschrieben.</p> <p>Nach des Pause-Modus werden alle Meldungen eingeblendet, die während des Pause-Modus eingetroffen sind.</p>

Tabelle 8-15 Systemlogging-Fenster



#### Hinweis:

Systemmeldungen können nur im Pause-Modus nach Spalten sortiert werden. Die Sortierung erfolgt durch einen Klick mit der linken Maustaste auf den Spaltenkopf.

## 8.9.2 Suchen im Systemlogging-Fenster

Die Ausgaben im Systemlogging-Fenster können nach Suchbegriffen oder gleichartigen Meldungen durchsucht werden. Außerdem besteht die Möglichkeit, eine Meldung im Systemlogging-Fenster auch im Terminal-Fenster wiederzufinden, in dem die Meldung ursprünglich ausgegeben wurde. Die Suche beginnt am Listenanfang. Das nächste Vorkommen des Suchtextes kann durch wiederholtes Anwenden der im Folgenden beschriebenen Suchfunktionen erreicht werden.

**Nach Text suchen, Schritt für Schritt erklärt:**


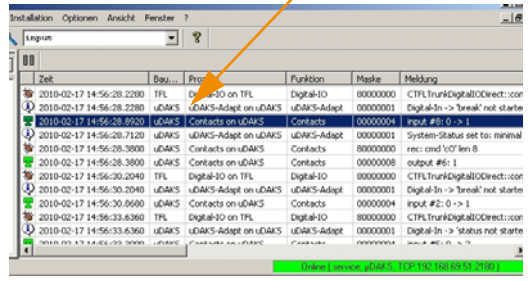

Nr.	Arbeitsschritt
1.	Geben Sie dem Systemlogging-Fenster über eine der folgenden Möglichkeiten den Fokus: <ul style="list-style-type: none"> <li>Klicken Sie das Systemlogging-Fenster mit der linken Maustaste an.</li> <li>Klicken Sie in der Prozessliste auf den Eintrag 'Systemlogging'.</li> </ul>
2.	Geben Sie den Suchbegriff in das Suchfeld der Symbolleiste ein.  Klicken Sie auf die Lupe in der Symbolleiste.  <div style="display: flex; align-items: center;">  <p><b>Hinweis:</b> Beachten Sie die Groß- und Kleinschreibung der Suchbegriffe.</p> </div>
3.	VCON markiert das Suchergebnis im Systemlogging-Fenster. Es wird immer die komplette Spalte markiert, in der dieser Suchbegriff enthalten ist.  <div style="text-align: right; margin-bottom: 10px;">Suchergebnis</div> 
4.	Sie können weiter nach diesem Begriff suchen, indem Sie wiederholt auf die Lupe klicken.  siehe Schritt 3

Tabelle 8-16 Text suchen

**Gleichartige Meldung suchen, Schritt für Schritt erklärt:**

Bei dieser Suchfunktion verwendet VCON als Suchkriterium den Meldungstext. Weitere Suchkriterien wie z. B. Zeit, Prozess oder Monitor-Maske bleiben unberücksichtigt.

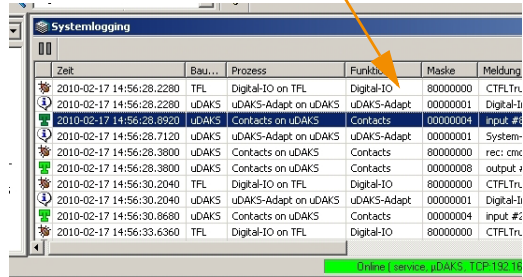
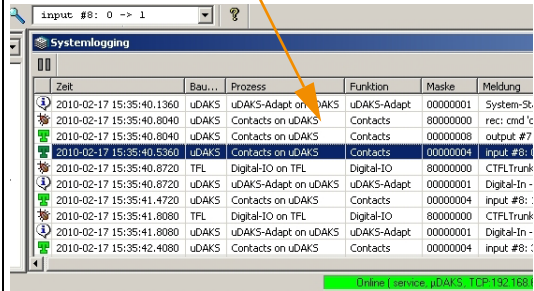
Nr.	Arbeitsschritt	
1.	Markieren Sie die zu suchende Meldung im Systemlogging-Fenster.	<p>zu suchende Meldung</p> 
2.	Starten Sie die Suche über eine der folgenden Möglichkeiten:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menü: <i>Suchen → Gleichartige Meldung suchen</i></li> <li>Kontextmenü: <i>Gleichartige Meldung suchen</i></li> <li>Shortcut: <i>Strg + F3</i></li> </ul>	
3.	VCON markiert das Suchergebnis im Systemlogging-Fenster.	<p>Suchergebnis</p> 
4.	Sie können weiter nach diesem Begriff suchen, indem Sie wiederholt die Suche aktivieren. ☞ siehe Schritt 2	

Tabelle 8-17 Nach gleichartiger Meldung suchen

### Meldung im Terminal-Fenster suchen

Mit dieser Suchfunktion lässt sich eine direkte Verknüpfung zwischen dem Systemlogging- und dem Terminal-Fenster herstellen. Zu einer Meldung im Systemlogging-Fenster gehört immer eine korrespondierende Meldung in einem Terminal-Fenster. Solche korrespondierende Ausgaben lassen sich schnell und effektiv auffinden.

### Meldung im Terminal-Fenster suchen, Schritt für Schritt erklärt:

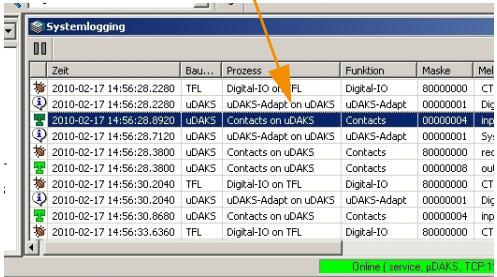
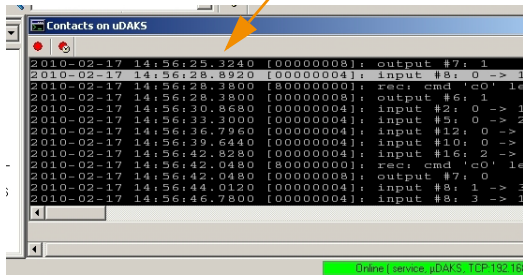
Nr.	Arbeitsschritt	
1.	Markieren Sie die zu suchende Meldung im Systemlogging-Fenster.	<p>zu suchende Meldung</p> 
2.	Starten Sie die Suche über eine der folgenden Möglichkeiten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menü: <i>Suchen → Meldung im zugehörigen Terminal suchen</i></li> <li>• Kontextmenü: <i>Meldung im zugehörigen Terminal suchen</i></li> <li>• Shortcut: <i>Umsch + Strg + F3</i></li> </ul>	
3.	VCON markiert das Suchergebnis im Terminal-Fenster.	<p>Suchergebnis</p> 

Tabelle 8-18 Nach Meldung im Terminal-Fenster suchen

## 8.10 Systemmeldungen filtern

### 8.10.1 Generelles

Das Filter-Tool bietet eine komfortable Möglichkeit, relevante Datensätze innerhalb der Systemlogging-Informationen zu suchen. Die Anwendung des Filters erstreckt sich sowohl auf die Meldungen im aktuellen Systemlogging-Fenster, als auch auf historische Meldungen in den gespeicherten Systemlogging-Dateien.

Nach der Anwendung eines Filters erscheint ein weiteres Systemlogging-Fenster, das die gefilterten Meldungen enthält.



#### Hinweis:

Der Filter arbeitet auch weiter, während neue Meldungen eintreffen. Sofern auf eine Meldung die Filterkriterien zutreffen, wird diese automatisch in das Filterfenster eingefügt. Das Anzeigen neuer Meldungen kann durch den Pause-Modus deaktiviert werden.

☞ siehe Abschnitt 8.9.1 „Generelles“

Nach dem Abschalten des Pause-Modus werden alle in der Zwischenzeit eingegangenen Systemmeldungen, die dem Filterkriterium entsprechen, angezeigt.



#### Achtung!

Wenn über einen längeren Zeitraum Systemlogging-Informationen auf der Festplatte gespeichert wurden, kann die Anwendung eines Filters wegen der großen Datenmengen einige Zeit in Anspruch nehmen. Bei einer längeren Berechnungsdauer wird ein Fortschrittsbalken angezeigt, und es besteht die Möglichkeit, die Filterung zu unterbrechen.

### 8.10.2 Textfilter anwenden

Eine einfache Möglichkeit der Filterung besteht darin, das Systemlogging-Fenster nach Texten zu durchsuchen und diese Texte in einer Liste darzustellen.

#### Einen Textfilter anwenden, Schritt für Schritt erklärt:

Nr.	Arbeitsschritt
1.	<p>Geben Sie den Suchbegriff in das Suchfeld der Symbolleiste ein.</p> <p>Klicken Sie auf das Textfilter-Symbol in der Symbolleiste.</p> <p><b>Hinweis:</b> Beachten Sie die Groß- und Kleinschreibung der Suchbegriffe.</p>
2.	<p>Das Systemlogging-Fenster mit dem gefilterten Ergebnis erscheint und wird in der Prozessliste als Zweig unter dem Element 'Systemlogging' eingetragen. Über diesen Eintrag in der Prozessliste kann das Fenster in den Vordergrund gebracht werden.</p>

Tabelle 8-19 Textfilter im Systemlogging-Fenster anwenden

### 8.10.3 Allgemeine Filter anwenden

Allgemeine Filter bieten komplexe Möglichkeiten, die über eine einfache Textfilterung weit hinausgehen. So können hierbei Suchkriterien wie Zeitbereiche oder Prozessstypen festgelegt und logische Verknüpfungen (und, oder, nicht) verwendet werden.

Einen allgemeinen Filter anwenden, Schritt für Schritt erklärt:


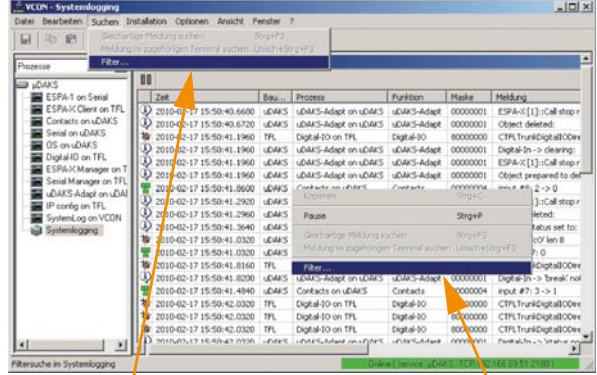
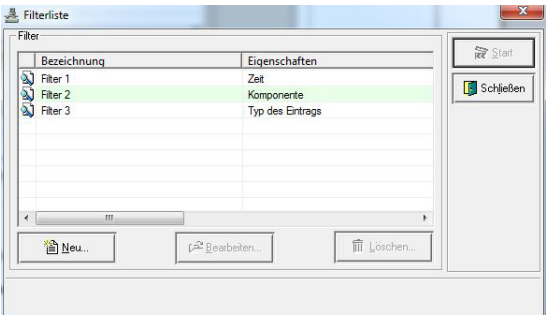
Nr.	Arbeitsschritt
1.	<p>Geben Sie dem Systemlogging-Fenster über eine der folgenden Möglichkeiten den Fokus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Klicken Sie das Systemlogging-Fenster mit der linken Maustaste an.</li> <li>Klicken Sie in der Prozessliste auf den Eintrag 'Systemlogging'.</li> </ul>
2.	<p>Öffnen Sie die Filterliste über:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menü: <b>Suchen</b> → <b>Filter...</b></li> <li>Kontextmenü: <b>Filter...</b></li> <li>Symbolleiste: </li> </ul> <p>→ siehe Abschnitt 8.10.4 „Filterliste“</p> <div data-bbox="842 645 1441 1019">  </div>
3.	<p>Markieren Sie den Filter, den Sie auf die Liste der Systemmeldungen anwenden möchten.</p> <p>Klicken Sie auf <b>Start</b>.</p> <div data-bbox="842 1153 1390 1467">  </div>

Tabelle 8-20 Allgemeine Filter anwenden

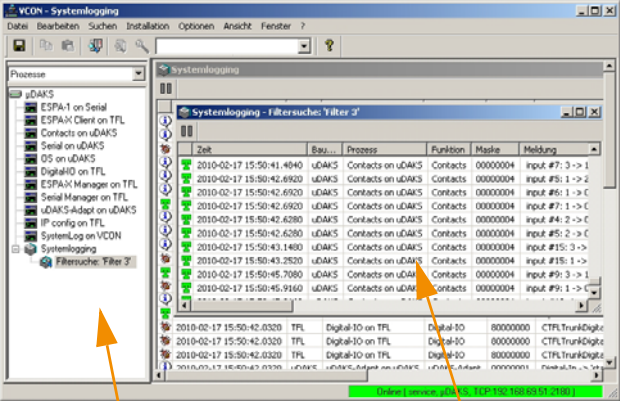
Nr.	Arbeitsschritt
4.	<div><div><p>Das Systemlogging-Fenster mit dem gefilterten Ergebnis erscheint.</p><p>Zum leichteren Navigieren wird in der Prozessliste unter dem Zweig 'Systemlogging' für jeden aktivierten Filter ein Eintrag erzeugt.</p></div><div><p>Filterfenster in der Prozessliste</p><p>Systemlogging-Fenster mit gefiltertem Ergebnis</p></div></div>

Tabelle 8-20 Allgemeine Filter anwenden

## 8.10.4 Filterliste

Filterliste öffnen:

- über Menü: Suchen → Filter...
- Kontextmenü: Filter...
- Symbolleiste: 

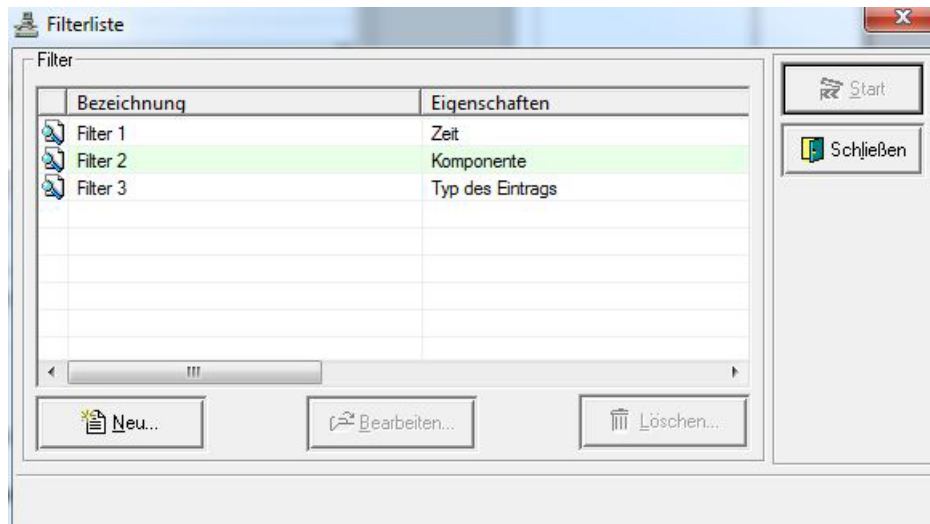


Bild 8-14 Filterliste

### Beschreibung der Felder im Fenster „Filterliste“

Menü/Schaltfläche	Beschreibung
<i>Neu...</i>	Neuen Filter in der Liste anlegen ⇒ siehe Abschnitt 8.10.5 „Filtereinstellungen bearbeiten“
<i>Bearbeiten...</i>	Markierten Filter editieren ⇒ siehe Abschnitt 8.10.5 „Filtereinstellungen bearbeiten“
<i>Löschen</i>	Markierten Filter aus der Filterliste löschen
<i>Start</i>	Markierten Filter anwenden
<i>Abbrechen</i>	Dialog schließen

Tabelle 8-21 Filterliste

8.10.5 Filtereinstellungen bearbeiten

Dialog zum Bearbeiten der Filtereinstellungen öffnen:

- über Dialog Filterliste: Neu... / Bearbeiten...  
→ siehe Abschnitt 8.10.4 „Filterliste“

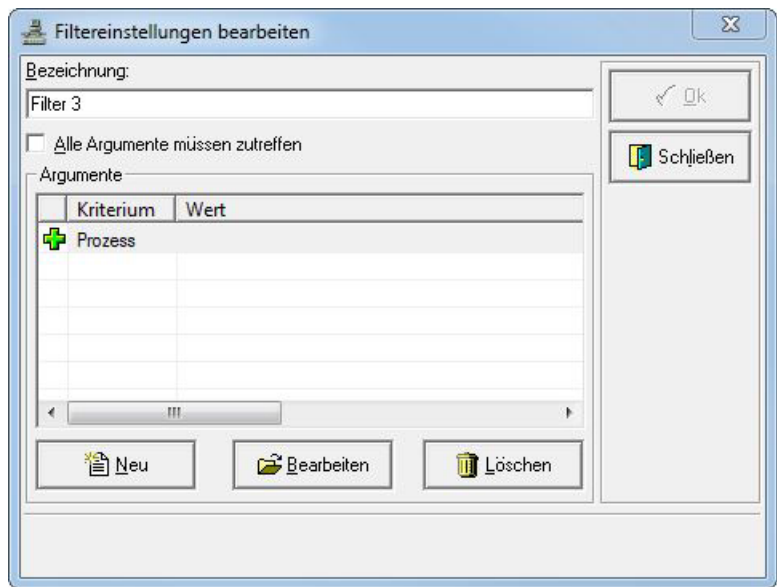


Bild 8-15 Filtereinstellungen bearbeiten

Beschreibung der Felder im Fenster „Filtereinstellungen bearbeiten“

Menü/Schaltfläche	Beschreibung
Bezeichnung	Name des Filters, unter dem dieser in der Filterliste erscheint
Alle Argumente müssen zutreffen	<ul style="list-style-type: none"><li><b>ja</b> Diese Option entspricht einer UND-Verknüpfung der unten eingetragenen Argumente.</li><li><b>nein</b> Diese Option entspricht einer ODER-Verknüpfung der unten eingetragenen Argumente.</li></ul>

Tabelle 8-22 Filtereinstellungen bearbeiten

Menü/Schaltfläche	Beschreibung
<b>Argumente</b>	
<i>Liste</i>	Liste der Argumente, die bei der Anwendung des Filters zu berücksichtigen sind
<i>Neu</i>	Argument neu anlegen È siehe Abschnitt 8.10.6 „Argument bearbeiten“
<i>Bearbeiten</i>	Markiertes Argument bearbeiten È siehe Abschnitt 8.10.6 „Argument bearbeiten“
<i>Löschen</i>	Markiertes Argument löschen
<i>OK</i>	Filtereinstellungen übernehmen
<i>Schließen</i>	Fenster schließen

Tabelle 8-22 Filtereinstellungen bearbeiten

### 8.10.6 Argument bearbeiten

Dialog zum Bearbeiten eines Filterargumentes öffnen:

- über Dialog Filtereinstellungen bearbeiten: Neu... / Bearbeiten...  
     siehe Abschnitt 8.10.5 „Filtereinstellungen bearbeiten“



Bild 8-16 Argumente bearbeiten

#### Beschreibung der Felder im Fenster „Argumente bearbeiten“

Menü/Schaltfläche	Beschreibung
<i>Kriterium</i>	Kriterium, nach dem in Kombination mit dem unten angegebenen Wert gesucht wird
<i>Anzeigemodus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anzeigen</b> Bei Wahl dieser Option wird der gefundene Eintrag angezeigt.</li> <li><b>Ausblenden</b> Bei Wahl dieser Option wird der gefundene Eintrag ausgeblendet. Dies entspricht einer Negation des Argumentes.</li> </ul>
<i>Bedingungen</i>	Liste der Bedingungen, die bei der Anwendung des Filters zu berücksichtigen sind: z. B. „Wert“ oder „von .. bis ...“
<i>OK</i>	Argumenteinstellungen übernehmen
<i>Schließen</i>	Fenster schließen

Tabelle 8-23 Argumente bearbeiten

## 8.11 VCON installieren

Die VCON-Installation, Schritt für Schritt erklärt:

Nr.	Arbeitsschritt	
1.	<p>Legen Sie die Installations-CD in das CD-ROM-Laufwerk des PCs ein.</p> <p>Falls die Installationssoftware nicht automatisch startet, können Sie diese manuell von der Windows-Oberfläche aus starten:</p> <p>Wählen Sie <b>Start -&gt; Ausführen...</b></p> <p>Geben Sie ein:  <code>&lt;CD-ROM-Laufwerk&gt;:\CDsetup</code></p> <p>Bestätigen Sie mit <b>OK</b>.</p>	
2.	<p>Wählen Sie im Fenster „tetronik Setup“ den Menüpunkt:</p> <p><b>Installieren der Servicekonsole "VCON".</b></p>	
3.	<p>Sie können nun mit der Installation beginnen.</p> <p>Klicken Sie auf <b>Weiter</b>.</p>	

Tabelle 8-24 VCON installieren

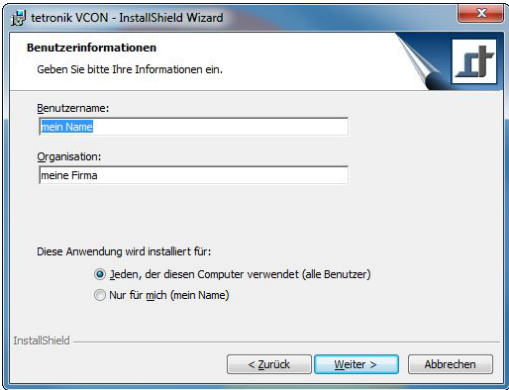
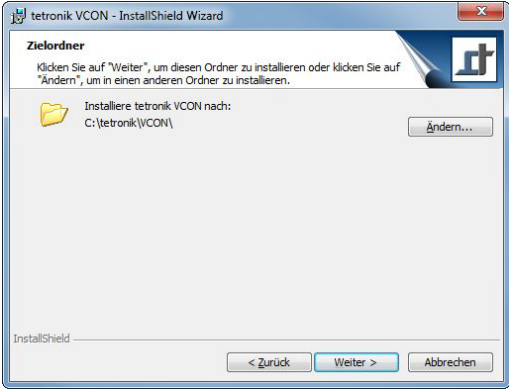
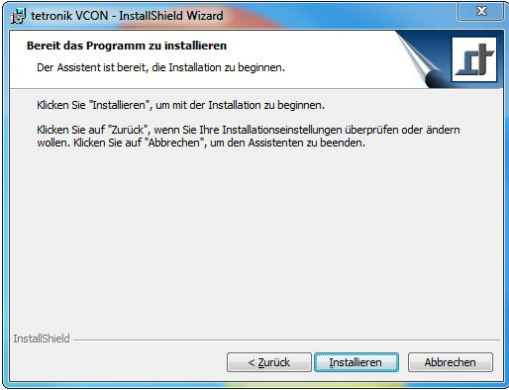
Nr.	Arbeitsschritt
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geben Sie den Benutzernamen und den Namen der Organisation bzw. Firma ein.</li> <li>Legen Sie fest, ob die Software für alle Anwender des Computers oder nur für Sie installiert werden soll.</li> </ul> <p>Klicken Sie auf <b>Weiter</b>.</p> 
5.	<p>Zum Ändern des Installationspfads klicken Sie auf <b>Ändern...</b>, und wählen Sie den gewünschten Pfad im nachfolgenden Dialog (ohne Abbildung) aus.</p> <p>Klicken Sie auf <b>Weiter</b>.</p> 
6.	<p>Die Einstellungen der Installation wurden erfolgreich vorgenommen.</p> <p>Sie können die Installation starten.</p> <p>Klicken Sie auf <b>Installieren</b>.</p> 

Tabelle 8-24 VCON installieren

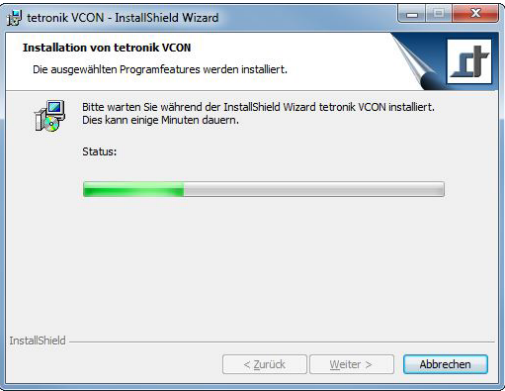
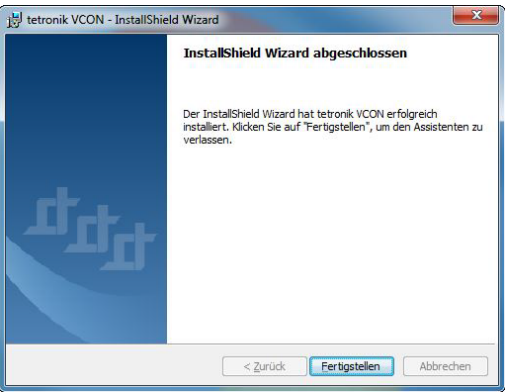
Nr.	Arbeitsschritt	
7.	<p>Die Installation wird durchgeführt.</p> <p>Bitte warten Sie.</p>	
8.	<p>Die Installation wurde erfolgreich abgeschlossen.</p> <p>Klicken Sie auf <b>Fertigstellen</b>.</p> <p>Die Installation von VCON ist damit abgeschlossen.</p> <p>VCON kann jetzt verwendet werden.</p>	

Tabelle 8-24 VCON installieren

## 8.12 VCON deinstallieren

Die VCON-Deinstallation, Schritt für Schritt erklärt:

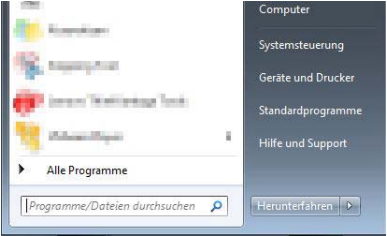


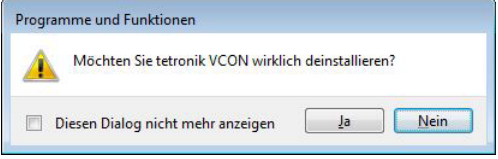
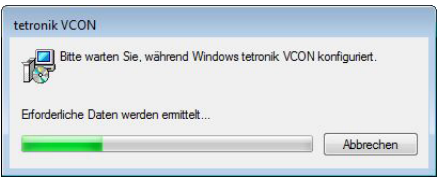
Nr.	Arbeitsschritt	
1.	Öffnen Sie die Windows Systemsteuerung.	
2.	Öffnen Sie <b>Software</b> .	
3.	Markieren Sie den Eintrag „tetronik VCON“.  Klicken Sie auf <b>Entfernen</b> .	
4.	Sie können die Deinstallation beginnen.  Klicken Sie auf <b>Weiter</b> .	
5.	Die Software wird deinstalliert.  Bitte warten Sie.	

Tabelle 8-25 VCON deinstallieren

## 9 Verwaltung von Zertifikaten via VCON und TLS/MTLS

### Überblick

Dieses Kapitel beschreibt die allgemeine Verwendung von Transport Layer Security (TLS) und von Zertifikaten innerhalb von OScAR-Satellite. Hierbei erfolgen sowohl die Parametrierung von TLS als auch die Verwaltung der Zertifikate über das Service-Tool VCON.

### Inhalt

In diesem Kapitel befinden sich folgende Abschnitte:

- 9.1 Zertifikate via VCON verwalten
- 9.2 Zertifikate einrichten, importieren und exportieren
  - 9.2.1 Vertrauenswürdige Zertifikate importieren
  - 9.2.2 Selbstsignierte Zertifikate erstellen und exportieren
  - 9.2.3 Registrierungsanforderung für Zertifikate erzeugen und signierte Zertifikate importieren
  - 9.2.4 Aktuelles eigenes Zertifikat exportieren
- 9.3 Mutual Transport Layer Security (MTLS) verwenden
- 9.4 Übersicht über die Zertifikatverwaltung in VCON
  - 9.4.1 Beispiel: Machine Certificate in VCON

### Allgemeines

Um **ESPA-X Datensätze** zwischen dem DAKS-Server und OScAR-Satellite sicher zu übertragen, verwendet OScAR-Satellite das Transport Layer Security Protokoll (TLS).

Dabei werden die Signalisierungsdaten verschlüsselt Punkt zu Punkt übertragen (end-to-end signaling security) und beide Parteien überprüfen die Identität des jeweiligen Partners durch Zertifikate d.h. durch gegenseitige Authentifizierung (MTLS). Optional kann OScAR-Satellite auch ohne Authentifizierung arbeiten.

Damit eine Datenübertragung über das TLS-Protokoll mit Authentifizierung stattfinden kann, müssen gültige Zertifikate der Kommunikations-Partner vorhanden sein.

Der für TLS verwendete Verschlüsselungsalgorithmus wird bei Verbindungsaufbau ausgehandelt. Es wird der Advanced Encryption Standard (AES) mit einer Schlüssellänge von 256 bit verwendet.

### Sprachdaten (RTP- und RTCP Datenströme)

Um Sprachdaten (RTP- und RTCP Datenströme) zwischen OScAR und dem Kommunikations-Partner (z. B. TK-Anlagen, Telefonen oder andere Endgeräte) sicher zu übertragen, wird das Framework Secure Real-Time Transport Protocol (SRTP) verwendet.

Dabei wird der Advanced Encryption Standard (AES) mit dem Schlüsselaustauschverfahren SDP für die Datenverschlüsselung verwendet. Die Schlüssellänge (Master Key Length) beträgt 128 bit. Die Message Authentication erfolgt durch HMAC-SHA1 (Hash Message Authentication Code-Secure Hash Algorithm).

### 9.1 Zertifikate via VCON verwalten

#### Allgemeines

Mit VCON können Zertifikate über folgende Funktionen verwaltet werden:

- Zertifikat in vertrauenswürdigen Zertifikatsspeicher importieren
  - Eigene, selbstsignierte Zertifikate erstellen
  - Erstellung von Zertifikat-Registrierungsanforderungen (CSR) für die Signierung durch eine Zertifizierungsstelle, z. B. durch VeriSign
  - OScAR Machine- und CA-Zertifikat exportieren (Machine- oder CA-Zertifikat)
- ⇒ siehe Abschnitt 6.6 „SSL“



#### Hinweis:

OScAR-Satellite unterstützt ausschließlich PEM (Base64)-codierte X.509 Zertifikate.

### 9.2 Zertifikate einrichten, importieren und exportieren

#### 9.2.1 Vertrauenswürdige Zertifike importieren

Mit diesem Menüpunkt kann ein Zertifikat via VCON in OScAR-Satellite importiert werden. Das importierte Zertifikat wird in den vertrauenswürdigen Zertifikatsspeicher übernommen.

**Vertrauenswürdige Zertifikate importieren, Schritt für Schritt erklärt:**

Nr.	Arbeitsschritt
1.	Geben Sie dem Terminal-Fenster „SSL“ den Fokus. Klicken Sie hierfür in der Prozessliste den Prozess „SSL“ an.
2.	Wählen Sie den Menüpunkt <b>Zertifikate</b> und wählen Sie: <b>Vertrauenswürdige Zertifikate</b> ⇒ <b>Zertifikat importieren...</b>
3.	Wählen Sie anschließend das zu importierende Zertifikat aus. Bestätigen Sie mit <b>Ok</b> .
4.	Das Zertifikat wird in den OScAR-Satellite importiert und im Ordner „Trusted Certificates“ gespeichert. ⇒ siehe Abschnitt 6.6 „SSL“ Es erscheint folgende Meldung: <div data-bbox="335 1520 689 1774" data-label="Image"> </div> Klicken Sie „ <b>OK</b> “.

Tabelle 9-1 Zertifikat via VCON importieren

## 9.2.2 Selbstsignierte Zertifikate erstellen und exportieren

Mit diesem Menüpunkt können Sie:

- ein mit der tetronik-CA signiertes Zertifikat erzeugen
- das tetronik-CA exportieren

**„Mit tetronik-CA signiertes Zertifikat erzeugen“, Schritt für Schritt erklärt:**

Die Erzeugung eines selbstsignierten Zertifikats ist zum Beispiel immer dann notwendig, wenn die IP-Adresse von OScAR-Satellite geändert wird und die TK-Anlage die IP-Adresse im OScAR-Zertifikat überprüft.

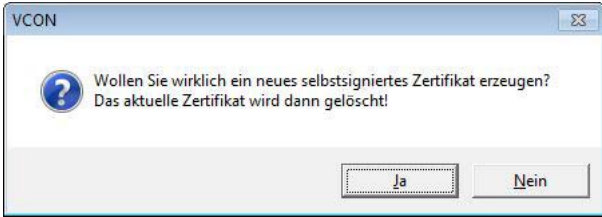
Nr.	Arbeitsschritt
1.	Geben Sie dem Terminal-Fenster „SSL“ den Fokus. Klicken Sie hierfür in der Prozessliste den Prozess „SSL“ an.
2.	Wählen Sie den Menüpunkt <b>Zertifikate</b> und wählen Sie: <b>Selbstsigniertes Zertifikat</b> → <b>Mit tetronik-CA signiertes Zertifikat erzeugen...</b>
3.	Es erscheint folgende Meldung.   Bestätigen Sie mit <b>Ja</b> .
4.	Ein neues selbstsigniertes Zertifikat wird erzeugt und im OScAR-Satellite im Ordner „Machine Certificate“ gespeichert. → siehe Abschnitt 6.6 „SSL“

Tabelle 9-2 Mit tetronik-CA signiertes Zertifikat erzeugen

**„tetronik CA exportieren“, Schritt für Schritt erklärt:**

Mit diesem Menüpunkt kann das tetronik CA exportiert werden.

Nr.	Arbeitsschritt
1.	Geben Sie dem Terminal-Fenster „SSL“ den Fokus. Klicken Sie hierfür in der Prozessliste den Prozess „SSL“ an.
2.	Wählen Sie den Menüpunkt <b>Zertifikate</b> und wählen Sie: <b>Selbstsigniertes Zertifikat</b> → <b>tetronik CA exportieren...</b>
3.	Geben Sie im anschließenden Dialogfenster den gewünschten Namen des Zertifikats und den Speicherort ein. Klicken Sie anschließend auf <b>Speichern</b> .

Tabelle 9-3 tetronik CA exportieren

### 9.2.3 Registrierungsanforderung für Zertifikate erzeugen und signierte Zertifikate importieren

Mit diesem Menüpunkt können Sie:

- eine Zertifikatsregistrarungsanforderung erstellen
- ein von einer Zertifizierungsstelle erstelltes Zertifikat importieren

„Zertifikatsregistrarungsanforderung (CSR) erzeugen“ Schritt für Schritt erklärt:

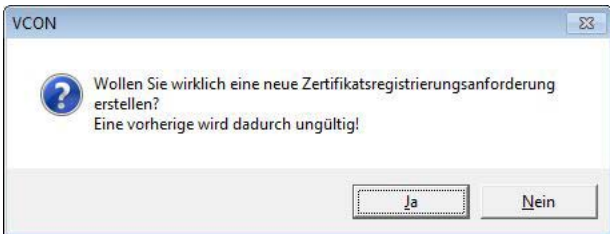
Nr.	Arbeitsschritt
1.	Geben Sie dem Terminal-Fenster „SSL“ den Fokus. Klicken Sie hierfür in der Prozessliste den Prozess „SSL“ an.
2.	Klicken Sie auf den Menüpunkt <b>Zertifikate</b> und wählen Sie: <b>Zertifikatsregistrarungsanforderung</b> → <b>Zertifikatsregistrarungsanforderung (CSR) erzeugen...</b>
3.	Es erscheint folgende Meldung.   Bestätigen Sie mit <b>Ja</b> .
4.	Geben Sie im anschließenden Dialogfenster den gewünschten Namen für die Zertifikatsregistrarungsanforderung (CSR) und den Speicherort ein. Klicken Sie anschließend auf <b>Speichern</b> .

Tabelle 9-4 Zertifikatsregistrarungsanforderung (CSR) erzeugen

„Signiertes Zertifikat importieren“, Schritt für Schritt erklärt:

Nr.	Arbeitsschritt
1.	Geben Sie dem Terminal-Fenster „SSL“ den Fokus. Klicken Sie hierfür in der Prozessliste den Prozess „SSL“ an.
2.	Klicken Sie auf den Menüpunkt <b>Zertifikate</b> und wählen Sie: <b>Zertifikatsregistrarungsanforderung</b> → <b>Signiertes Zertifikat importieren...</b>
3.	Wählen Sie das signierte Zertifikat zum Importieren aus, das Sie importieren wollen. Bestätigen Sie mit <b>Ja</b> .

Tabelle 9-5 Signiertes Zertifikat importieren

#### 9.2.4 Aktuelles eigenes Zertifikat exportieren

Mit diesem Menüpunkt können Sie das **aktuelle eigene Zertifikat** exportieren.

„**Aktuelles eigenes Zertifikat exportieren**“, Schritt für Schritt erklärt:

Nr.	Arbeitsschritt
1.	Geben Sie dem Terminal-Fenster „SSL“ den Fokus. Klicken Sie hierfür in der Prozessliste den Prozess „SSL“ an.
2.	Klicken Sie auf den Menüpunkt <b>Zertifikate</b> und wählen Sie: <b>Aktuelles eigenes Zertifikat</b> & <b>Benutztes Zertifikat exportieren...</b>
3.	Geben Sie im anschließenden Dialogfenster den gewünschten Namen des Zertifikat und den Speicherort ein. Klicken Sie anschließend auf <b>Speichern</b> .

Tabelle 9-6 Aktuelles eigenes Zertifikat exportieren

#### 9.3 Mutual Transport Layer Security (MTLS) verwenden

Damit OScAR via MTLS mit der TK-Anlage kommunizieren kann, müssen die nachfolgenden Schritte berücksichtigt werden.

##### Schritt 1:

Stellen Sie sicher, dass der OScAR-Server sowie die TK-Anlage gültige Zertifikate besitzen, und beide Parteien den Partner authentifizieren können. In der Regel wird hierfür das Zertifikat der TK-Anlage in den OScAR-Server und das Zertifikat des OScAR-Servers in die TK-Anlage importiert.

##### Schritt 2:

Konfigurieren Sie OScAR-Server und TK-Anlage für den Betrieb mit MTLS. Beachten Sie hierbei, dass für die Kommunikation via TLS andere Ports und TK-Peer-Adressen verwendet werden.

## 9.4 Übersicht über die Zertifikatverwaltung in VCON

VCON gibt eine Übersicht über die im OScAR-Satellite vorhandenen Zertifikate und deren Inhalte. Damit können Informationen wie z. B. Gültigkeit, CA und Organisation überprüft werden.

### 9.4.1 Beispiel: Machine Certificate in VCON

Baumstruktur	Bezeichnung	Beispiel	Beschreibung
+SSL + Machine Certificate + tetronik GmbH			
	Serial Number	1382947901 (0x526e1c3d)	Seriennummer des Zertifikats
	CN (Common Name)	192.168.96.202	IP-Adresse von OScAR-Satellite
	Organization	tetronik GmbH	Name der Organisation
	Organizational Unit	tetronik GmbH	Einheit der Organisation
	alt IP	192.168.96.203	alternative IP-Adresse von OScAR-Satellite
	Address	DE, Hessen, Taunusstein	Adresse der Organisation
	Mail	info@tetronik.com	E-Mail-Adresse der Organisation
	Function	SSL CLI, SSI SRV	Funktion des Zertifikats
	Hash	0xf59e2703	Hash des Zertifikats
	Valid since	Mon Oct 28:08:11:19 2013 UTC	Datum und Uhrzeit, ab dem die Lizenz gültig ist
	Valid until	Sat Oct 27:08:11:19 2014 UTC	Datum und Uhrzeit, ab dem die Lizenz ungültig ist
	Certificate status	OK	Zertifikat-Status: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OK</b> Das Zertifikat ist gültig.</li> <li>• <b>expired in x days</b> 60 Tage vor Ablauf der Gültigkeit des Zertifikats wird angezeigt, wie viele Tage bis zum „Valid until“ Datum verbleiben.</li> <li>• <b>expired</b> Das Zertifikat ist ungültig.</li> <li>• <b>not valid yet</b> Das Zertifikat ist noch nicht gültig.</li> </ul>

Tabelle 9-7 Beispiel eines Zertifikats

