<u>Inhalt</u>

Inhalt1
Inbetriebnahme2
Die Oberfläche
Einstellungen beim ersten Start
Benutzer 4
Netzwerk 4
Timereinstellung5
Manuelle "Key-Aktivierung" durch Benutzer "backup":6
Steuerung mittels APIKEY7
Firmware-Updates
Einstellungen wiederherstellen (Snapshots)8
Factory-Firmware

Inbetriebnahme

Die Benutzeroberfläche des DSC kann vom Computer, Smartphone oder Tablet aus über einen Internetbrowser geöffnet werden.

In der Werkseinstellung ist ein Zugriff wahlweise über "<u>https://ehs-dsc</u>" oder "<u>https://169.254.2.250</u>" möglich.

Im ersten Fall ist es Voraussetzung, dass sowohl das verwendete Gerät als auch der DSC mittels DHCP ins Netzwerk gehen.

Die IP 169.254.2.250 kann auch dann noch verwendet werden, wenn die Netzwerkkonfiguration vom Benutzer verändert wurde. Dazu müssen dann eventuell die Netzwerkeinstellungen des Client-Gerätes temporär angepasst werden.

Die Verbindung zur Benutzeroberfläche ist ausschließlich über das gesicherte https-Protokoll möglich. Die Kommunikation ist immer TLS verschlüsselt und jeder DSC weist sich mit einem individuellen, von seiner eigenen Zertifizierungsstelle signierten Zertifikat aus.

Da die verwendete Zertifizierungsstelle beim ersten Start des DSC automatisch erstellt wird, kann sie dem Browser nicht bekannt sein. Daher muss beim Start auf die vom Browser generierte Sicherheitswarnung reagiert werden.

Beim Firefox Browser (Abb.) z.B. klicken Sie zunächst auf "Erweitert" und dann auf "Risiko akzeptieren und weiter".

Bei Google Chrome drücken Sie auf "Erweitert" und dann auf "Weiter zu ehs-dsc (unsicher)".

Der erste Login als "admin" erfolgt mit dem Passwort "dsc". Danach werden Sie aufgefordert das Passwort zu ändern.

Das Passwort besteht aus minimal 10 Zeichen und muss mindestens einen Großbuchstaben, einen Kleinbuchstaben und eine Ziffer beinhalten.

▲ Warnung: ﷺ × Zertifikat für ehs-dsc· × 😢 Firefox about:certificate?c 🗉 🔹 **Zertifikat** ehs-dsc-bb34 Land Bundesland/Provinz Baden-Wuerttemberg Warnung: Mögliche Ort Nuertingen Organisation EHS DSC Allgemeiner Name ehs-dsc-bb34 Firefox hat ein mögliches Sicherheitsrisiko besuchen, könnten Angreifer versuchen, I Ausstellername Weitere Informationen Land Bundesland/Provinz Baden-Wuerttemberg Ort EHS DSC CA Organisation Allgemeiner Name ehs-dsc-ca-bb34 Gültigkeit Eventuell täuscht jemand die Webs Fri, 01 Jan 2021 01:00:11 GMT Beginn Ende Thu, 27 Dec 2040 01:00:11 GMT Websites bestätigen ihre Identität n weil der Aussteller des Zertifikats ur signiert wurde oder der Server nich Alternative ichnungen Fehlercode: SEC ERROR UNKNOW 169,254,2,250 ID-Adrosse DNS-Name ehs-dsc Zertifikat anzeigen Risiko akzeptieren und fortfahren Zurück (empfohlen)





Nach erfolgter Passwortänderung erfolgt ein Rücksprung zur Login-Seite.

Das automatische Ausloggen aus der Benutzeroberfläche findet nach 6 Minuten Inaktivität statt.

Die Oberfläche

Links befindet sich das Auswahlmenü. Auf kleineren Bildschirmen kann es mittels des Menü-Buttons \equiv aufgeklappt werden.

Die Anzeige am oberen rechten Rand enthält neben der Uhrzeit des DSC noch die folgenden Symbole:



Ō Ŏ Timersteuerung ein- / ausgeschaltet Schalter offen / geschlossen

Hinter dem Symbol • befindet sich das "More"-Menü. Hier kann z.B. das eigene Passwort geändert werden.

Durch Drücken des Buttons 🕑 öffnet sich jeweils ein Dialog, über den die Einstellungen verändert werden.

Bei aktiviertem JavaScript erfährt die Anzeige alle 5 Sekunden eine Aktualisierung.

Data Save Control	×	+	
← → ⊂ ŵ	🛛 🖍 https://	/ehs-dsc/dsc/ivtVqJFdAPDv9b 🧐 🗰 🔽 🛣 💷 🌒	≡
		Sa, 00:19 🖏 🔒	: 1
DSC Data Save Control	Einstellung	gen - Lokalisierung	•
	Land und Sp	rache	
	Land	manuelle Einstellung	
Timer	sprache	Deutsch	
Netzwerk			
Einstellungen	Datum und 2	Zeit	
Gebiet & Zeit	Datum	2000-01-01	E
Benutzer	Zeit Zeitzone	00:19:29 > UTC - Coordinated Universal Time	
Abmoldon			
Abinetten	NTP Zeitserv	ver	
	Zeitserver Letzter Zugr	aus 🔪	
	Zeitserver		
	0.pool.ntp.or	rg 🔪	
	1.pool.ntp.or	rg 🔪	
https://ehs-dsc/dsc/ivtVaJFc	2.pool.ntp.or	rg vvr/2LaMZAKAFjrxF0IAixcr2Lafsa/	

Data Save Control	x +	×	Data Save Control X			
(←) → C û 0 Einstellungen - L Land Sprache	A https://ehs-dsc/dsc/wtVqJFdAP ···· >> Sa, 00:22 Cockalisierung		(←) (⊂) <th (⊂)<="" t<="" th=""><th>consolutions →</th><th>Walf IN >> Data Saw Control × ● Datum und Zeit Me, 08:50 & ● Datum und Zeit 08:50:40 Zeitzone Europe - Berlin</th></th>	<th>consolutions →</th> <th>Walf IN >> Data Saw Control × ● Datum und Zeit Me, 08:50 & ● Datum und Zeit 08:50:40 Zeitzone Europe - Berlin</th>	consolutions →	Walf IN >> Data Saw Control × ● Datum und Zeit Me, 08:50 & ● Datum und Zeit 08:50:40 Zeitzone Europe - Berlin
Datum und Zeit	Curaçao Dănemark Demokratische Republik Kongo Demokratische Volksrepublik Korea Deutschland	V	Zeitzone fun	Detum 2000-01-01 Zeit 012916 Zeitzone Europe - Berin	NTP Zeitserver an Letter Zugriff vor 9 Sekunden > Zeitserver	

Einstellungen beim ersten Start

Zunächst sollte das Land eingestellt werden.

Wählen Sie dafür im Auswahlmenü \equiv den Punkt "Einstellungen" / "Gebiet & Zeit" aus und betätigen Sie dann den Button bei "Land und Sprache". Nach erfolgter Auswahl drücken Sie auf "Speichern". Die Auswahl des Landes setzt automatisch eine passende Zeitzone.

Eine eventuelle Änderung der Sprache wird erst bei der nächsten Anmeldung wirksam. Anschließend können Sie Datum und Uhrzeit entweder manuell eingeben oder, wenn eine Internet-Verbindung besteht, unter "NTP Zeitserver" den Zeitserver aktivieren.

<u>Benutzer</u>

Die Konfiguration des DSC kann mit folgenden vordefinierten Benutzern erfolgen:

"admin" "super admin"

Für die allgemeine Konfiguration Zusätzliche Funktionalität, z.B. Firmware-Updates, Snapshots

Der Benutzer "super admin" hat anfangs dasselbe Passwort wie der Benutzer "admin". Das ändert sich erst durch die explizite Vergabe eines eigenen Passwortes für "super admin".

Die Änderung des eigenen Passwortes erfolgt über den Punkt "Passwort ändern" im "More"-Menü ¹. Als "super admin" kann auch das Passwort von "admin" geändert werden.

Unter "Einstellungen" / "Benutzer" können zusätzlich 3 weitere Benutzer eingerichtet werden. Diese haben eingeschränkte Rechte und werden im Zusammenhang mit der Timersteuerung sowie der Verwendung von APIKEY's verwendet.

Data Save Control	× +	
-)→ C û 🔽	nttps://ehs-dsc/dsc/ivtVqJFd ···· Ⅲ\ >>	>
Ξ	Mo, 08:59 🙇 🔒	:
	enutzer	
5		
ey-Benutzer		
Pour transmost	ADI VEV Bositzor	
Benutzername	API-RET Besitzer	
backup		
backup		
backup	>	
backup	>]
backup	> > >	

<u>Netzwerk</u>

Der DSC verfügt über zwei Netzwerk-Anschlüsse, die für die Protokolle IPv4 und IPv6 eingerichtet werden können.

Mit Ausnahme der 1. IPv4-Verbindung lassen sich alle Verbindungen separat einund ausschalten.

Der Modus kann zwischen DHCP und statischer IP-Adresse gewählt werden.

Unter "Netzwerk" / "Host" können der Port (default: 443) und der DSC-Name (default: ehs-dsc) geändert werden.



Timereinstellung

Durch Auswahl der großen Schaltflächen werden die unterschiedlichen Betriebsarten aktiviert:

 Die Verbindung ist permanent geöffnet

Die Verbindung ist permanent gesperrt

Timersteuerung

Für den Betriebsmodus "Timersteuerung" können bis zu 64 Einstellungen vorgenommen werden.

Nach dem Klick auf "Timereinstellung hinzufügen" öffnet sich ein Dialog mit folgenden Eingabefeldern:

"Betrieb"	offen oder gesperrt
"Start", "Ende"	jeder Tag (ED) / Wochentag, Zeit
"Beschreibung"	Beliebiger Text

Die Sortierung der Einträge erfolgt nach Wochentag und Zeit. Im Beispiel findet sich die Einstellung "So, 22:00 – Mo, 04:00" aus Gründen der Übersichtlichkeit zweimal in der Liste, aufgesplittet in "Mo 0:00 - 4:00" und "So 22:00 - Mo 4:00".

Dies ist auch der Fall, wenn es bei der Angabe "jeder Tag" zu einer Überlappung kommt, z.B. "jeder Tag von 22:00 bis 4:00"

Zum Entfernen eines Eintrages wird dieser zunächst geöffnet und dann die Schaltfläche "Löschen" betätigt.

Bei einer zeitlichen Überlappung mehrerer Einstellungen entscheidet die Anfangszeit über die Priorität. Daher hat eine Einstellung wie "09:00 bis 09:20, gesperrt" eine höhere Priorität als "08:00 bis 12:00, offen". In diesem Beispiel wäre der Schalter effektiv von 8:00 - 9:00 und dann wieder von 9:20 - 12:00 geöffnet.

D	ata Save Control	× +	
÷) →	C 🛈 🛈	https://ehs-ds	c/dsc/UWm5v35 ↔ >>
=			Mo, 09:07 Ō
Nodu	S		
ŀ	offen	gesperr	t Ō Timer
	Timer-Einstellun	gen	×
	Betrieb	O offen) gesperrt
	Start	Sonnta	ag 🗢 22:00
	Ende	Monta	g 🗘 04:00
	Beschreibung	Full Bac	kup
	Key-Aktivierung	keine	 einmal
	Key-Passphrase		
ime	Löschen		Schließen Speichern
Loc	k Start	Ende	Beschreibung
∂	Mo, 00:00	Mo, 04:00	Full Backup
ð	ED, 00:00	ED, 04:00	Inkrementell >
⋳	So, 22:00	Mo, 04:00	Full Backup
Time	ereinstellung hinzu	fügen	+

Wenn das Eingabefeld "**Key-Aktivierung**" auf "keine" belassen wird, dann erfolgt die Aktivierung der Timereinstellung automatisch. Wird hingegen aus der Liste ein Benutzer ausgewählt, so wird die Einstellung erst nach Aktivierung durch den ausgewählten Benutzer oder einem zu diesem zugeordneten APIKEY gültig.

Die Aktivierung ist nur innerhalb der eingestellten Zeitspanne möglich und kann, nachdem die Netzwerkverbindung nicht mehr benötigt wird, auf dieselbe Art wieder beendet werden.

Aus Sicherheitsgründen lässt sich dieser Vorgang nur einmal durchführen. Bei Bedarf lässt sich diese Sicherheitsvorkehrung durch Auswahl von "**mehrmals**" deaktivieren, so dass sich der Schaltvorgang während der angegebenen Zeitspanne beliebig oft wiederholen lässt (offen... gesperrt, offen... gesperrt ...).

Data Save Control	× +		
-)→ ♂ ጬ ଢ ඬ	https://ehs-dsc/dsc/	ivtVqJFd •••	III\ >> :
_		Mo, 09:09 🕕	6
imor			
Timer-Einstellungen			X
Betrieb	offen 🔾 ges	perrt	
Start	jeden Tag 🗢	09:10	
Ende	jeden Tag 🛛 🗢	12:00	
Beschreibung	Backup		
Key-Aktivierung	backup 🗢 n	nehrmals 🗘	
Key-Passphrase	pass-test		
		Schließen Sp	eichern

Für jede Timereinstellung kann eine **Passphrase** hinterlegt werden, die dann bei der Aktivierung angegeben werden muss. Damit lassen sich einzelne Timereinstellungen gezielt auswählen und auch Gruppen bilden.



Manuelle "Key-Aktivierung" durch Benutzer "backup":

Betriebsart auswählen, Passphrase eingeben und "Aktivierung"

Wie auf den Bildern zu sehen ist, zeigt das Schlüsselsymbol an, dass ein Benutzer für die Aktivierung der Timereinstellung ausgewählt wurde. Nachdem das Symbol anfangs noch in Schwarz erscheint, wird es während der eingestellten Zeitspanne blau dargestellt.

Nach erfolgter Aktivierung blinken die Symbole, bis entweder die Zeit abgelaufen ist oder die Aktivierung vom Benutzer vorzeitig rückgängig gemacht wurde. Im zweiten Fall symbolisiert die Farbe Grau, dass keine erneute Aktivierung erfolgen kann (Dialog-Einstellung "einmal").

Im Gegensatz zum Benutzer "admin" werden dem Benutzer hier nur solche Timereinstellungen angezeigt, die er entweder selbst beeinflussen kann oder die sich auf einen Ausschaltzustand (gesperrt) beziehen.

Steuerung mittels APIKEY

Den 3 frei definierbaren Benutzerkonten lässt sich jeweils ein APIKEY zuordnen, damit der oben beschriebene Vorgang der "Key-Aktivierung" komfortabel aus einem Programm oder Skript erfolgen kann.

Die genaue Vorgehensweise wird gesondert beschrieben und soll nachfolgend anhand eines Beispiels verdeutlicht werden.

Beispiel: Integration in ein Anwendungsprogramm

Der APIKEY wird durch Interaktion mit dem Anwender einmalig vom DSC erfragt. Dazu fordert das Anwendungsprogramm den Anwender zunächst auf, Name und Passwort des dafür am DSC eingerichteten Accounts einzugeben und bekommt dann mit diesen Daten den zugehörigen KEY.

Vom Anwendungsprogramm wird nur der APIKEY sicherheitskritisch gespeichert, der Benutzername und das Passwort werden danach nicht mehr benötigt.

Fortan empfängt das Anwendungsprogramm den DSC-Status als JSON Datenstruktur und kann, soweit es die eingeräumten Rechte erlauben, mittels http-POST Befehle ausführen.

Firmware-Updates

Für die Durchführung eines Updates ist es notwendig, als Benutzer "super admin" angemeldet zu sein.

Über den Menüpunkt "Tools" / "Update" wird die entsprechende Seite ausgewählt.

Hier findet sich neben der Seriennummer des Gerätes auch die Version der momentan eingesetzten Firmware.

Um jetzt eine neue Firmware zu laden stehen zwei Möglichkeiten bereit. Die Firmwaredatei "ehs-dsc.bin" kann zum einen über den Button "Durchsuchen" im Client-Dateisystem ausgewählt und dann über "upload" auf den DSC geladen werden.

Zum anderen ist auch ein Upload von einem am DSC verbundenen USB-Stick möglich.

	Data Save Contr	rol	×	+				X
¢	\rightarrow C $$	0 🔒	https://192	2.168.0.45/ds	sc/afR •	•• \	»	≡
				Mo,	09:01	Ō 🕯		
Eir	stellung	en - Be	enutze	r				
	5							
Key	/-Benutzer							
1	Benutzernan	ne	API-KI	EY Besitzer				н
	backup		Langm	eier Backup	þ		>	
						:	>	
						_		
						Ľ		
-								
								Ŧ

Data Save Control	×			
← → ♂ @ [🗊 🔒 https://eh	is-ds/ 🛛 🕻	/וו ז	▣ 🔹 🗉
Firmware-Upo Current Installed Serial Number: 3	date Version: v0100 KDMBkQ2z5LJ2I	LKjTD0pWTa	aNKgVXST	J+
Durchsuchen	. Keine Datei a	usgewählt.		
	_	5		
upload or Einstellungen	load update fro wiederherste	m usb stick ellen]	
Date		Version	Rest	ore
2021-05-19 1	1:59:53	v0100	rest	ore
Werkseinstell	ungen		rest	ore

Nach der erfolgreichen Übertragung wird die Versions- nummer der Update-Firmware angezeigt und ein Button zum Installieren eingeblendet.

Vor einem Update ist es ratsam, sich die angezeigte Seriennummer zu notieren. Mithilfe der Seriennummer ist auch dann noch ein Aufspielen der Firmware möglich, wenn die Oberfläche nicht mehr erreichbar ist. Bitte kontaktieren Sie uns in diesem Fall.

Einstellungen wiederherstellen (Snapshots)

Beim ersten Login nach dem Start des DSC erfolgt jeweils eine automatische Sicherung der Konfiguration. Werden dann z.B. fehlerhafte Einstellungen gemacht, kann auf einen bewährten Stand oder auch auf die Werkseinstellungen zurückgewechselt werden.

Factory-Firmware

Zusätzlich zur aktuell verwendeten Firmware ist im Notfall das Booten mit der Factory-Firmware möglich, um z.B. ein fehlerhaftes Update zu wiederholen bzw. rückgängig zu machen oder auf einen früheren Stand der Einstellungen zu wechseln.

Dazu muss während des Boot-Vorgangs der RECOVERY-Switch am DSC gedrückt werden.

Sollte kein Zugang mehr mit dem eingestellten Passwort möglich sein, dann können die Werkseinstellungen nach einem Login mit dem Passwort "dsc" wiederhergestellt werden.