



Überprüfung

# Inspektionsbericht

über eine externe Brandfallsteuerzentrale  
gemäß ÖNORM F 3001/2023/Pkt. 5.4  
in Verbindung mit der TRVB 151 S/15 (Pkt. 2)

## Berichtsnummer

27544/001

## Tag der Überprüfung

28. Oktober 2024

## Prüfgegenstand

D&S Steuerungssysteme Köln GmbH  
BSK-4 Modul

zur Ansteuerung von Brandschutz-  
klappen & Ventilatoren/Freigabe von  
Lüftungsanlagen

## Auftraggeber

D&S Steuerungssysteme Köln GmbH  
St. Tönnis Strasse 201  
50769 Köln

## Ergebnis

Unter Berücksichtigung der nachstehend angeführten Anmerkungen entspricht die externe Brandfallsteuerzentrale den Erfordernissen der ÖNORM F 3001/2023 Punkt 5.4 „externe Brandfallsteuerzentralen“ sowie den grundsätzlichen Forderungen der TRVB 151 S/15 „Brandfallsteuerungen“ (Punkt 2).

Dieser Bericht gilt **nur** für die oben genannte externe Brandfallsteuerzentrale (Prüfgegenstand), eine Ableitung der Prüfergebnisse auf andere externe Brandfallsteuerzentralen desselben Herstellers, ist nicht zulässig.

Eine Wiederholungsbegutachtung gemäß  
ÖNORM F 3001 Punkt 7.2 ist im  
Oktober 2026 fällig

Bearbeiter: Ing. Thomas Leidinger / ReiP  
Textseiten: 7  
Datum: 29. November 2024





## 1. Einleitung

Das IBS - Institut für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung wurde von der Firma D&S Steuerungssysteme Köln GmbH beauftragt, das für ihr für Brandschutzklappenansteuerungen eingesetzte System, BSK 4-230/24 V einer Überprüfung als „externe Brandfallsteuerzentrale“ gemäß der ÖNORM F 3001/2023, Punkt 5.4 bzw. TRVB 151 S/15 (Punkt 2 - sinngemäß) zu unterziehen.

Die vorgestellte Musteranlagen wurden einer Prüfung durch das IBS – Institut für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung unterzogen. Die Überprüfung erfolgte beim IBS – Institut für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung, Petzoldstraße 45, 4020 in Linz. Die externe Brandfallsteuerung wird zur Ansteuerung von Brandschutzklappen und in weiterer Folge für Lüftungsanlagen (Ventilator(en) aus) eingesetzt.

## 2. Teilnehmer (ohne Titel)

Herr STANZICK  
Herr SCHULZ  
Herr LEIDINGER

D&S Steuerungssysteme GmbH  
D&S Steuerungssysteme GmbH  
IBS – Institut für Brandschutztechnik  
und Sicherheitsforschung

## 3. Grundlagen für die Konformitätsbewertung (Inspektionsverfahren)

Die Überprüfung erfolgte unter Anwendung nachstehender Grundlagen:

- ÖNORM F 3001/2023 - „Brandfallsteuersysteme die von Brandmeldeanlagen angesteuert werden“ – gegenständlich relevant Punkt 5.4 – „Anforderungen an externe Brandfallsteuerzentralen“
- ÖNORM F 3001/2023 - „Brandfallsteuersysteme die von Brandmeldeanlagen angesteuert werden“ –Punkt 7, „Prüfbestimmungen“
- TRVB 151 S/2015 - „Brandfallsteuerungen“ Ausgabe 9/2015 (siehe relevanter Punkt 2 – „Ansteuerung von Lüftungsanlagen“)

## 4. Vorhandene Unterlagen

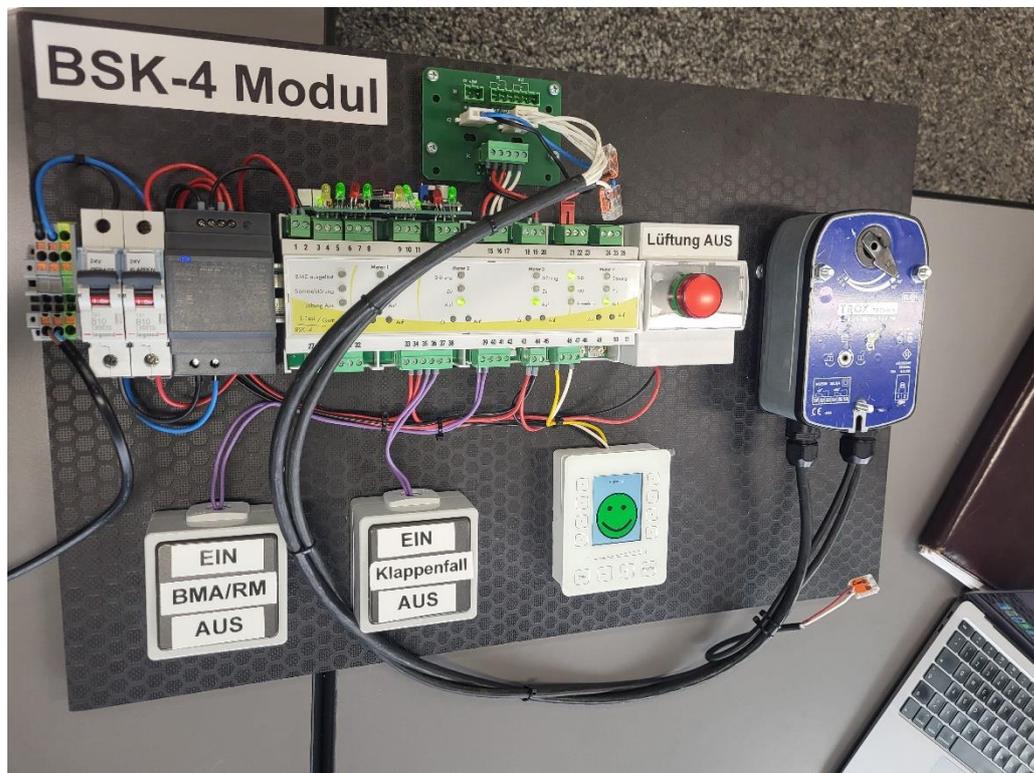
- Benutzerhandbuch der Firma D&S Steuerungssysteme „Beschreibung BSK 4 für motorische 230 V/24 V BSK's, Version 4.1
- Genehmigungsnachweis des TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Nummer 968/EL 870.03/23, Ausstellungsdatum 13. Februar 2023
- Zertifikat des TÜV Rheinland, „Functional Safety“, 968/EL870.03/23, Prüfgegenstand – Sicheres Abschalten, implementiert bei Brandschutzklappensteuerung BSK 4 nach EN 61508 – Erfüllung der Anforderungen der SIL 1, 13. Februar 2023

- Fotomaterial, erstellt durch das IBS – Institut für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung am Tag der Überprüfung 28. Oktober 2024
- Auftrag zur Durchführung der Prüfung der externen Brandfallsteuerzentrale durch das IBS – Institut für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung der Firma D&S Steuerungssysteme Köln GmbH.

## 5. Art, Aufbau und Umfang des Systems

Der Aufbau des geprüften Moduls BSK 4 erfolgte auf einer transportablen Holzwerkstoffplatte und umfasst die erforderlichen Module und Peripheriegeräte, wobei die Ansteuerungen mittels Leuchten realisiert und visualisiert wurden. Ein Brandschutzklappenantrieb Fabrikat „Trox“ war ebenso verdrahtet -dies erfolgte über standardisierte BSK Schnittstellenplatine mit Standardsteckern. Des Weiteren wurde am Testaufbau ein Anzeigefeld realisiert. Die Ansteuerung eines Brandmeldesystems wurde mittels Taster (Öffner) realisiert.

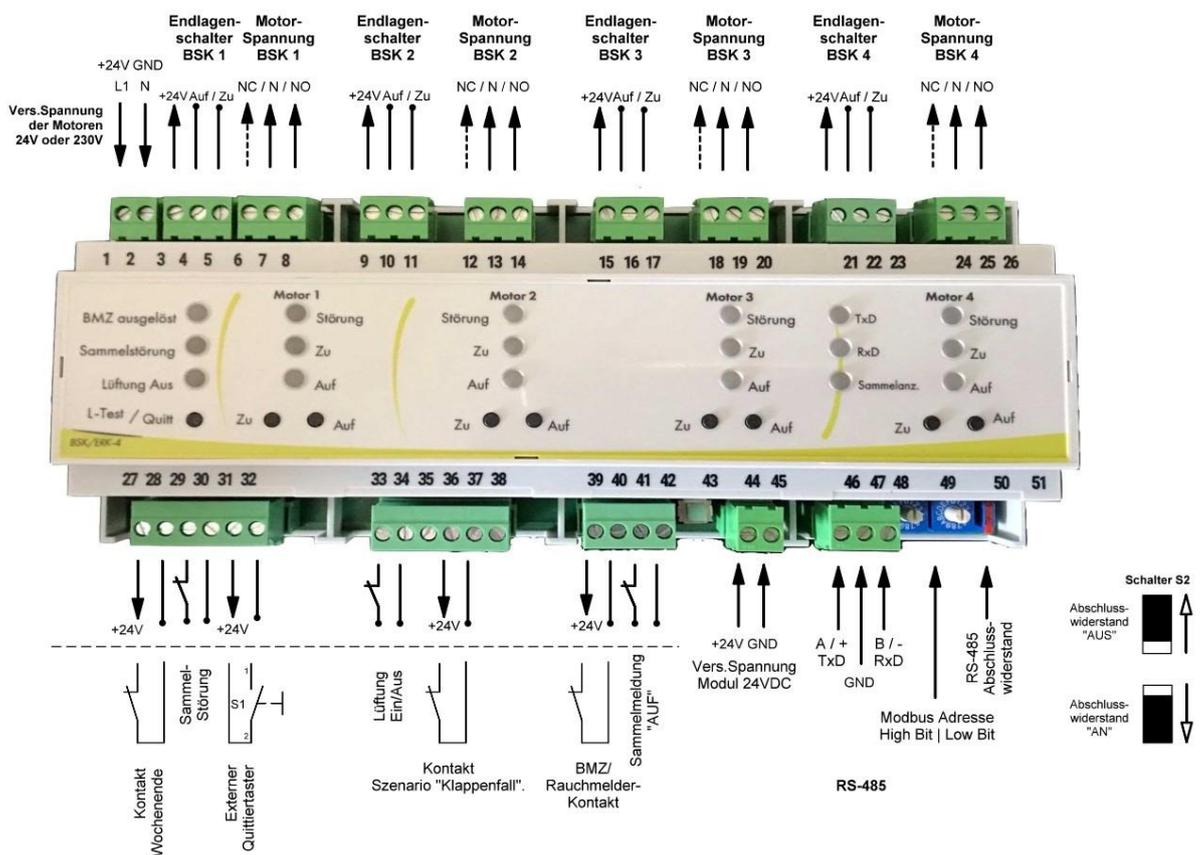
Ein zusätzlicher Schalter war für die Funktion „Klappenfall ein/aus“ – Beschreibung siehe weiter unten- realisiert.



Grundsätzlich kann die hier geprüfte externe Steuerzentrale in Lüftungssteuer-schränken integriert werden, kann aber natürlich auch als eigener Schalt-schrank ausgeführt werden.

Der Antragsteller bietet hierzu die beschriebenen Ausführungen an. Bei der Variante als (Klein-)Schaltschrank ist die Grösse natürlich von der Anzahl der angesteuerten Klappen abhängig. Die Schränke werden Anschlussfertig und Vorverdrahten mit entsprechender Dokumentation an die Kunden ausgeliefert.

Die beschriebene externe Brandfallsteuerzentrale dient zur Realisierung von kleineren bis mittleren Projekten und ist rein „hardwäremässig“ aufgebaut. Es gibt im konkreten Fall keinen Aufbau mit mehreren Steuerzentralen in Buskonfiguration etc. Die RS 485 Schnittstelle dient zur Anschaltung eines Anzeigedisplayes sowie auch zur Informationsweitergabe an etwaige Gebäudeleittechnik. Des weiteren sind Störmeldekontakte für eine übergeordnete Anzeige vorhanden. Die Anzeige der Stellungen der Brandschutzklappen erfolgt direkt auf dem Steuermodul selbst.



Je Modul können vier Brandschutzklappen angesteuert und überwacht werden. Es erfolgt die Ausgabe der Motorspannung für die Brandschutzklappen (230 oder 24 V) über das Modul sowie das Einlesen des Offen/Geschlossen Zustands.

Undefinierte Zustände werden nach Ablauf der Klappenlaufzeit (Zu-Fahrt 60 Sekunden/Auf-Fahrt 320 Sekunden - jedoch auch einstellbar über MODBUS), als Störung signalisiert.

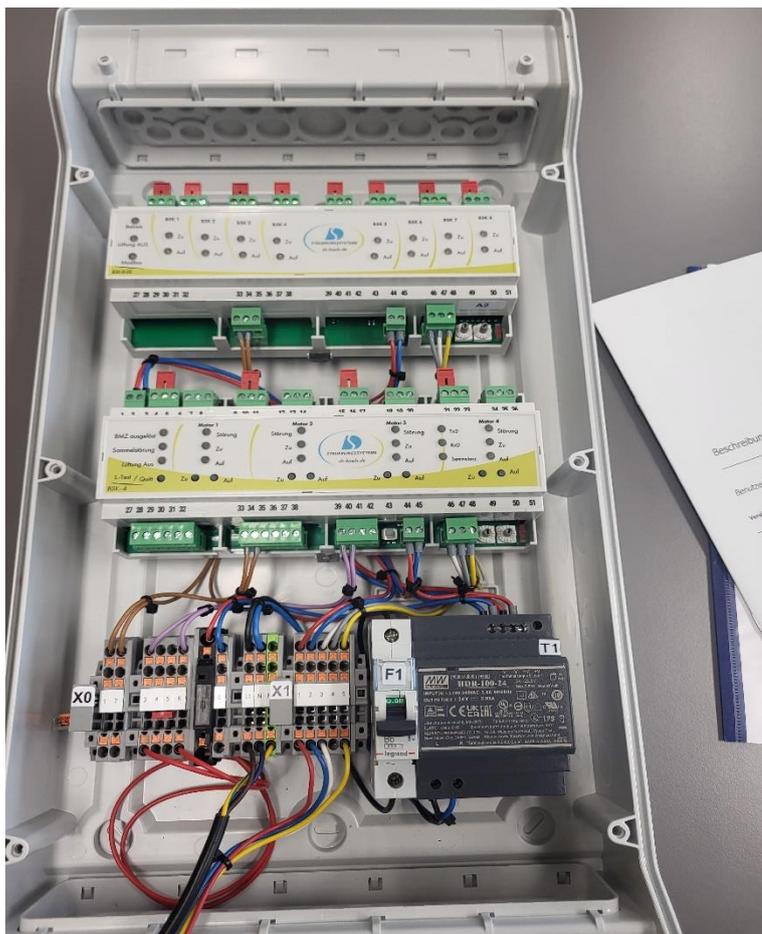
Im Falle einer Schließenanforderung wird die Motorspannung der Klappen Modulintern rein „hardwäremässig“ über Relaiskontakte weggeschaltet und somit von allen BSK genommen.

Dieses Schließen erfolgt sodann über die Federkraft der Antriebe.  
Wird eine der angeschlossenen Brandschutzklappe durch die thermische Auslösung der Klappe geschlossen (bzw. fehlt deren Auf-Meldung), so wird der Lüftungskontakt geöffnet (eine angeschlossene Lüftung stoppt) und die entsprechende Klappe am Modul signalisiert.

### „Klappenfall“:

Wird nun die optionale Funktion „Klappenfall“ verwendet, so erfolgt beim Schließen einer Klappe auch das Schließen aller anderen, an das Modul angeschlossene Klappen. Die Lüftung schaltet aus.

### Steuerzentrale als vorverdrahtete Version für acht Brandschutzklappen:



### Anzeigetableau Brandfallsteuerzentrale:

Als Anzeigetableau werden von der Firma D&S Steuerungssysteme entsprechende Kleindisplays angeboten, welche eine Fernüberwachung der Module zulassen.

- **Anzeigen und Ansteuerungen:**

#### Ansteuerung durch die Brandmeldeanlage / Rauchmelder:

Über einen Kontakt der Brandmeldeanlage des Objektes oder einen Rauchmelder werden die Brandschutzklappen geschlossen und die Lüftungsanlage über den vorhandenen Hilfskontakt (Öffner) abgeschaltet.

Die Betriebszustände und Stellungen der Klappen, sind am Modul einsehbar. Die Motoren können mittels Auf-/Zu-Taster am Modul gefahren werden. Die Anzeigen ändern sich dann entsprechend. Die Normalstellung der Brandschutzklappen ist AUF/GEÖFFNET.

Störungen des Moduls und undefinierte Zustände werden am Modul signalisiert, ebenso ist ein Kontakt vorhanden, welcher zur Störungsanzeige ausgewertet werden kann.

An die Brandmelderzentrale oder Gebäudeleittechnik kann eine Summenstörungsmeldung weitergeleitet werden.

Werden die Ausgänge des Moduls nicht beschaltetet so sind diese für einen störungsfreien und bestimmungsgemäß Betrieb mit Drahtbrücken zu versehen.

#### Notstrombetrieb:

Die Realisierung einer Notstromversorgung ist grundsätzlich möglich. Bei der gegenständlichen Anwendung zur Ansteuerung von Brandschutzklappen (Sicherheitsstellung geschlossen, schließen mit Federkraft der Klappe) jedoch grundsätzlich nicht erforderlich.

Die Lüftungsfreigabe erfolgt über einen Öffnerkontakt, welcher bei Spannungsausfall etc. ebenfalls öffnet und somit die Lüftung deaktiviert.

## **6. Überprüfung der allgemeinen Anforderungen**

Die allgemeinen Anforderungen gemäß Punkt 5.4 der ÖNORM F 3001/2023 werden erfüllt.

## **7. Anmerkungen:**

- 7.1** Sollte kein Anzeigedisplay zum Einsatz kommen, so ist sicher zu stellen, dass die Anzeige LED's am BSK-4 Modul einsehbar sind. Etwaige Schaltschränke etc. sind mit Sichtfenstern auszustatten.



**7.2** Die Verbindungsleitung von der Brandmelderzentrale zur gegenständlichen externen Brandfallsteuerzentrale sind gemäß ÖNORM F 3001 auf Drahtbruch, Kurzschluss und Erdschluss zu überwachen. Dies kann von Seiten des Brandmeldesystems aus, als auch von Seiten der gegenständlichen Steuerzentrale aus erfolgen. Um die Anforderungen der relevanten Punkte der ÖNORM F 3001 zu erfüllen, ist diese Anforderung einzuhalten.

## **8. Ergebnis der Überprüfung**

Das BSK-4 Modul der D+S Steuerungssysteme Köln GmbH als externe Brandfallsteuerzentrale, entspricht bei Beachtung oben angeführter Punkte, den Erfordernissen der unter Punkt 3 angeführten Prüfungsgrundlagen.

**IBS – Institut für Brandschutztechnik und  
Sicherheitsforschung Gesellschaft m.b.H.**

Akkreditierte Prüf-, Inspektions- und Zertifizierungsstelle

Ing. Th. LEIDINGER  
Zeichnungsberechtigter  
Sachbearbeiter

Zeichnungsberechtigter  
Inspektor

### Verteiler

Stanzick <stanzick@ds-steuerungssysteme.de>

*Dieser Bericht umfasst insgesamt 7 Seiten.*

*Eine Reproduktion ist nur vollständig gestattet, eine nur auszugsweise Wiedergabe ist unzulässig.*

*© IBS – Institut für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung GmbH, 4020 Linz*