

Nutzungsinformationen

DHS 4 FANA



Diese Nutzerinformationen richtet sich an die Elektrofachkraft. Aufgrund erheblicher Gefährdungspotenziale ist der Einbau von Geräten dieser Art nicht für den elektrotechnischen Laien geeignet. Dieses Dokument ist aufzubewahren, um ein späteres Nachschlagen zu ermöglichen. Der Betreiber der elektrischen Anlage ist über die Anwendung und Funktion des DHS 4 FANA aufzuklären.

Lieferumfang

DHS 4 FANA, NA Stecker zweipolig, FA Stecker fünfpolig, Aufkleber Isolationsprüfung, Nutzungsinformationen

Anwendungs- und Warnhinweise

- Geräte mit sichtbaren Beschädigungen dürfen weder montiert noch verwendet werden.
- Lässt sich der DHS 4 FANA nicht einschalten, auch nicht, wenn das Verbraucher-Netz nicht angeschlossen und der NOT-AUS-Kreis inaktiv ist, muss das Gerät ausgetauscht werden.
- Die Versorgung des Fernantriebs benötigt ein separates Netzteil, welches keine weiteren Betriebsmittel versorgen darf, wenn diese Schutzkleinspannung benötigen.
- Der Lasttrennschalter liefert für den NOT-AUS-Kreis eine FELV-Spannung. Aus diesem Grund muss der NOT-AUS-Kreis für eine Spannung von 230 V AC bemessen sein. Das Anlegen einer externen Spannung kann das Gerät beschädigen.
- Die Entsorgung obliegt den gesetzlichen Regelungen der Europäischen Union (WEEE/ElektroG).

Weitere Informationen und Datenblätter finden Sie auf www.doepke.de über die Artikelnummer oder durch Scannen des QR-Codes auf der Gehäusefront.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Lasttrennschalter gemäß IEC 60947-3 sind besonders geeignet für den Einsatz in Haupt- und Unterverteilungen. In Kombination mit geeigneten NOT-AUS-Tastern kann die elektrische Stromversorgung sicher unter Last und bei Überlast unterbrochen werden. Nach dem Schließen des NOT-AUS-Kreises kann der Lasttrennschalter durch den integrierten Fernantrieb wieder eingeschaltet werden, ohne den Lasttrennschalter manuell bedienen zu müssen. Dieses ermöglicht die Wiedereinschaltung für befugte Personen, die keinen Zugang zum Installationsort des DHS FANA haben.

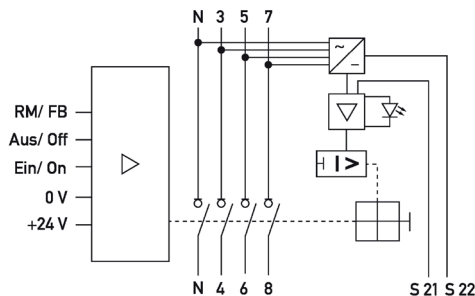
Montage und Installation

Als Reiheneinbaugeräte sind die Geräte für den Einbau in Installationsverteiler oder Geräteeinbaugeschüben zur Montage auf Tragschiene TS 35 nach EN 60715 konzipiert. Der Berührungsschutz nach Schutzklasse 2 muss mit Hilfe der zugehörigen Verteiler- oder Geräteabdeckungen sichergestellt werden.

Die Montage erfolgt durch Aufschnappen auf die Tragschiene. Der Anschluss ist entsprechend dem Anschlussschema vorzunehmen. Die Einspeisung erfolgt an den Klemmen N, 3, 5 und 7. Der Anschluss der NOT-AUS-Taster erfolgt an den Klemmen S 21 und S 22 an der Geräte Unterseite. Es kann ein einzelner Taster oder mehrere Taster (in Reihe geschaltet) verwendet werden. Die NOT-AUS-Taster müssen als Öffner ausgeführt sein, damit eine Abschaltung auch bei Drahtbruch gegeben ist.

Werden mehrere DHS 4 FANA über einen NOT-AUS-Kreis betrieben, sind die Klemmen S21 und S22 parallel anzuschließen. Die Polarität muss beachtet werden! Siehe Zeichnung: Anschluss NOT-AUS-Taster.

Anschlussschema

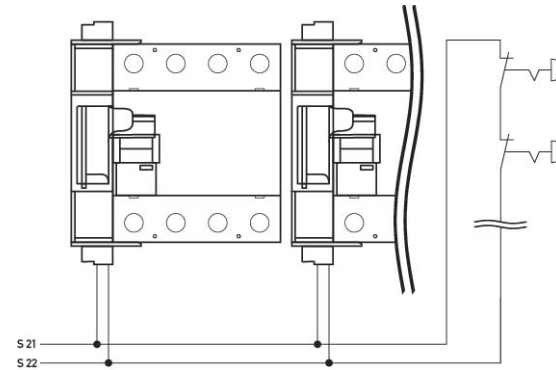


Funktion NOT-AUS-Einrichtung

Der DHS 4 FANA liefert für den NOT-AUS-Kreis eine 12 VDC FELV Spannung. Ist der NOT-AUS-Kreis geöffnet, leuchtet die rote LED „NOT-AUS betätigt“, der Lasttrennschalter ist geöffnet und lässt sich nicht einschalten. Das Einschalten, manuell am Knebel bzw. über den Fernantrieb ist erst dann wieder möglich, wenn der NOT-AUS-Kreis geschlossen wurde. Um den Knebel in die Position „1“ zu bewegen muss dieser zuerst von „+“ nach unten in die Stellung „0“ bewegt werden. Die Betriebsanzeige unterhalb des Knebels zeigt den Status der Kontakte an: rot = geschlossen, grün = geöffnet. Bei einem Ausfall der Versorgungsspannung bleibt der DHS 4 FANA eingeschaltet. Sobald eine einphasige Versorgungsspannung von mindestens 50 VAC anliegt, ist die NOT-AUS-Einrichtung betriebsbereit.

schalter ist geöffnet und lässt sich nicht einschalten. Das Einschalten, manuell am Knebel bzw. über den Fernantrieb ist erst dann wieder möglich, wenn der NOT-AUS-Kreis geschlossen wurde. Um den Knebel in die Position „1“ zu bewegen muss dieser zuerst von „+“ nach unten in die Stellung „0“ bewegt werden. Die Betriebsanzeige unterhalb des Knebels zeigt den Status der Kontakte an: rot = geschlossen, grün = geöffnet. Bei einem Ausfall der Versorgungsspannung bleibt der DHS 4 FANA eingeschaltet. Sobald eine einphasige Versorgungsspannung von mindestens 50 VAC anliegt, ist die NOT-AUS-Einrichtung betriebsbereit.

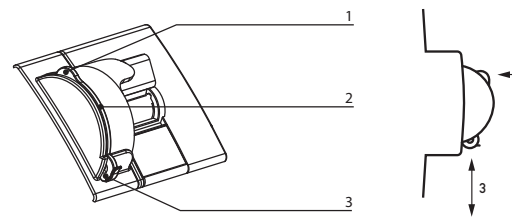
Anschluss NOT-AUS-Taster



Fehlersuche NOT-AUS-Einrichtung

Leuchtet die rote LED „NOT-AUS betätigt“ durchgehend, obwohl die NOT-AUS-Einrichtung wieder zurückgesetzt wurde, liegt entweder ein Drahtbruch, ein Übergangswiderstand größer 3 kΩ oder ein Defekt des Gerätes vor. Um den Fehler weiter einzugrenzen, gehen Sie wie folgt vor: Schalten Sie die Versorgungsspannung des Lasttrennschalter ab und schließen Sie die Klemmen S 21 und S 22 direkt am Gerät kurz. Leuchtet die rote LED nach Wiedereinschalten der Versorgungsspannung weiterhin, handelt es sich um einen Defekt des Schalters. Leuchtet die rote LED nicht mehr, so ist der Fehler in der Anlage zu suchen.

Funktion Fernantrieb



- Durch einen Tastendruck >5 s wird der Fernantrieb aktiviert bzw. deaktiviert. Ein akustisches Signal bestätigt die Ausführung.
- Die Leuchtscheibe dient als optische Statusanzeige des Fernantriebs (siehe Tabelle).
- Durch das Verschieben der Leuchtscheibe nach unten, bei ausgeschaltetem DHS 4 FANA, wird der Lasttrennschalter elektromechanisch verriegelt und muss bei Arbeiten an der Anlage vor unbeabsichtigtem Wiedereinschalten gesichert werden z.B mit einem Bügelschloss (Ø 3 mm).

Spannungsversorgung

Die Antriebseinheit wird über die beteiligenden fünfpolige Steckklemme an den Klemmen +24 V und 0 V mit Spannung versorgt. Die Stromaufnahme des Gerätes beträgt im Schaltmoment max 2 A. Hierfür ist ein externes Netzteil 24 V DC erforderlich.

Steuereingänge

Die Eingänge am Fernantrieb zum Einschalten und Ausschalten aus der Ferne werden über Taster mit 24 VDC Impulsen angesteuert. Ausschaltimpulse haben Vorrang und brechen einen laufenden Einschaltvorgang ab. Solange 24 VDC an der Klemme „aus/off“ anliegen, ist die Einschaltung nicht möglich.

Einschalten (Klemme ein/on)

Ein Tastimpuls an diesem Eingang führt einen Einschaltvorgang des DHS 4 FANA aus. Die Leuchtscheibe leuchtet als Hinweis, dass der DHS 4 FANA eingeschaltet wird, nach Tasterbetätigung kurz rot auf. Befindet sich dieser bereits im eingeschalteten Zustand, erfolgt keine Schaltausführung.

Ausschalten (Klemme aus/off)

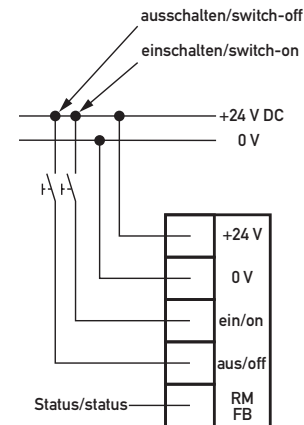
Wird auf diesen Eingang ein Tastimpuls gegeben, so wird der DHS 4 FANA ausgeschaltet. Die Leuchtscheibe leuchtet als Hinweis, dass der DHS 4 FANA ausgeschaltet wird, nach Tasterbetätigung kurz grün auf. Befindet sich dieser bereits im ausgeschalteten Zustand, erfolgt keine Schaltausführung.

Ausgang

Rückmeldung / Feedback

Ist der Fernantrieb aktiviert und der DHS 4 FANA nicht eingeschaltet, liegt an der Klemme RM/FB ein Potenzial von 24 VDC an.

Anschlussschema FANA Stecker



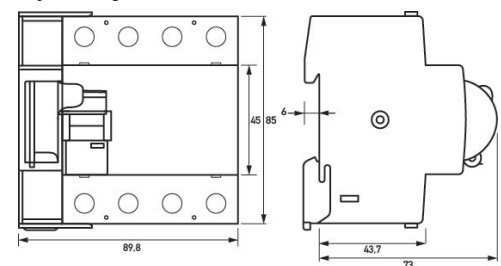
Optische Signale Fernantrieb

| Status | Leuchtscheibe / Signal Disc |
|---|-----------------------------|
| FANA: deaktiviert | aus |
| FANA: aktiviert | |
| DHS eingeschaltet oder temporär bei Tastenbetätigung „ein“ | rot |
| DHS: ausgelöst | blau |
| DHS: ausgeschaltet oder temporär bei Tastenbetätigung „aus“ | grün |
| FANA: elektromechanisch verriegelt | grün blinkend |
| falsche Betriebsspannung bei Inbetriebnahme | rot/grün/blau im Wechsel |
| Betätigung des Leuchtscheibentasters | gelb |

Prüfungen und Funktionskontrolle

Abhängig vom Einsatzort sind Prüfungen nach DGUV-Vorschrift 3 (BGV A3) vorzunehmen. Bei Durchführung einer Isolationsprüfung der elektrischen Anlage mit Prüfgeräten nach DIN EN 61557-2 muss der Lasttrennschalter ausgeschaltet sein. Eine Isolationsprüfung bei eingeschaltetem Gerät oder eine Isolationsprüfung auf der Eingangsseite (Klemmen N, 3, 5, 7) kann aufgrund des internen Netzteils zu fehlerhaften Messwerten führen. Nach der Installation ist ein Funktionstest mit Hilfe der Not-Aus Taster vorzunehmen. Der NOT-AUS-Kreis muss nach den für die Anwendung gültigen Bestimmungen regelmäßig getestet werden, mindestens aber halbjährlich.

Maßzeichnung



Gewährleistung

Für fachgerecht montierte, unveränderte Geräte gilt ab Kauf durch den Endverbraucher die gesetzliche Gewährleistungsfrist. Die Gewährleistung bezieht sich nicht auf Transportschäden sowie Schäden, die durch Kurzschluss, Überlastung oder bestimmungswidrigen Gebrauch entstanden sind. Bei Fertigungs- und Materialfehlern, die innerhalb der Gewährleistungsfrist erkannt werden, leistet unser Werk kostenlos Reparatur oder Ersatz. Der Gewährleistungsanspruch erlischt, wenn das Gerät unbefugte geöffnet wurde.

Usage information

DHS 4 FANA



This usage information is intended for qualified electrical specialists. Due to considerable potential hazards, the installation of this type of equipment is not suitable for any electrical laypersons. The user information must be kept in order to enable reference at a later time. The operator of the electrical system must be informed about the use and function of the DHS 4 FANA.

Included in delivery

DHS 4 FANA, NA two-pole connector, FA five-pole connector, insulation test sticker, usage information

Application and warning notes

1. Devices with visible damage must neither be mounted nor used.
2. If the DHS 4 FANA cannot be switched on, even if the consumer network is not connected and the emergency stop circuit is inactive, the device has to be replaced.
3. The supply of the remote operator requires a separate power supply unit, which must not supply any other equipment if this requires safety extra-low voltage.
4. The switch-disconnector supplies an FELV (function extra-low voltage) for the emergency switching-off circuit. For this reason, the emergency switching-off circuit must be rated for a voltage of 230 V AC. Applying an external voltage can damage the device.
5. Disposal is subject to the legal regulations of the European Union (WEEE/ElektroG).

Further information and data sheets can be found at www.doepke.de via the article number or by scanning the QR code on the front of the casing.

Intended use

Switch-disconnectors according to IEC 60947-3 are particularly suitable for use in main and sub-distribution boards. In combination with suitable emergency stop devices, the electrical power supply can be safely interrupted under load and in the event of an overload. After closing the emergency stop circuit, the switch disconnector can be switched on again by the integrated remote actuator without having to operate the switch-disconnector manually. This makes it possible for authorised persons who do not have access to the installation site of the DHS FANA to switch it back on.

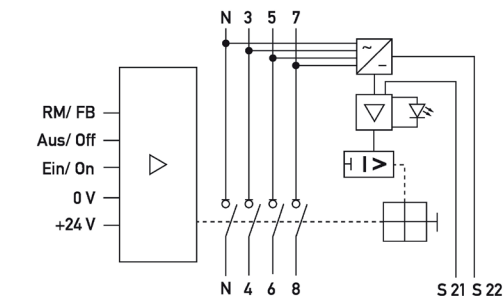
Mounting and installation

As rail-mounting components, the devices are designed for installation in distribution boards or device installation housings for mounting on TS 35 mounting rail according to EN 60715. Contact protection according to protection class 2 must be ensured with the aid of the associated distribution board or device covers.

The device is mounted by snapping it onto the mounting rail. The connection is to be made according to the connection diagram. The power is supplied to terminals N, 3, 5 and 7. The emergency stop is connected to terminals S21 and S22 on the underside of the device. A single push-button/switch or several buttons/switches (connected in series) can be used. The emergency switching-off devices must be designed as NC contacts to ensure a shutdown in the event of a wire breakage.

⚠ If several DHS 4 FANA are operated via an emergency stop circuit, terminals S21 and S22 must be connected in parallel. The polarity must be observed! See drawing: connection emergency stop button.

Wiring diagramm



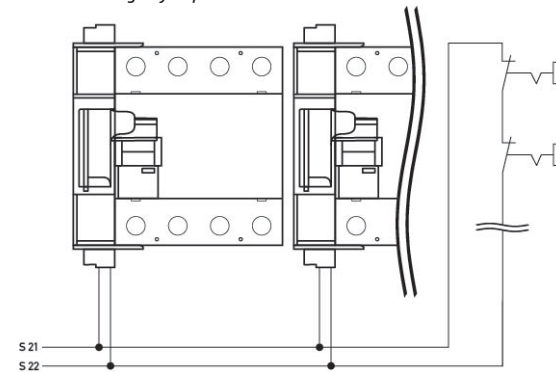
Function emergency switch

The DHS 4 FANA supplies a 12 V DC FELV for the emergency switching-off circuit. If the emergency switching-off circuit is open, the red LED "emergency switching-off activated" lights up, the load-break switch is open and cannot be turned on. Switching on manually at the toggle or via the remote actuator is only possible once the emergency stop circuit has been closed.

To move the toggle to position "1", it must first be moved downwards from "+" to position "0". The operating indicator below the toggle shows the status of the contacts: red = closed, green = open.

If the supply voltage fails, the DHS 4 FANA remains switched on. As soon as a single-phase supply voltage of at least 50 V AC is present, the emergency switching-off device is ready for operation.

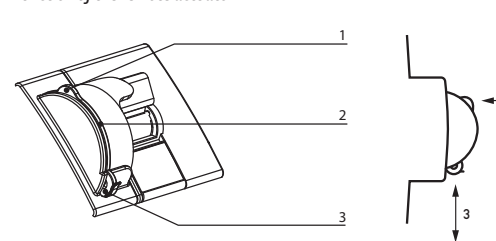
Connection emergency stop button



Troubleshooting emergency switch

If the red LED "emergency switching-off function activated" lights up continuously even though the emergency stop device has been reset, there is either a wire break, a contact resistance greater than 3 kΩ or a defect in the device. To further isolate the fault, proceed as follows: Switch off the supply voltage of the switch-disconnector and short-circuit the terminals S21 and S22 directly on the device. If the red LED remains illuminated after the supply voltage is switched on again, the switch is faulty. If the red LED no longer lights up, the fault is in the system.

Function of the remote actuator



1. Pressing the button for >5 s activates respectively deactivates the remote actuator. An acoustic signal confirms the execution.
2. The signal disc serves as a visual status indicator of the remote device ⚠
3. By moving the signal disc downwards when the DHS 4 FANA is switched off, the switch-disconnector is locked electromechanically and must be secured against unintentional restarting when working on the system, e.g. with a U-lock (Ø3 mm).

Power supply

The drive unit is powered via the enclosed five-pole plug-in terminal at the +24 V and 0 V terminals. The current input of the unit is max. 2 A in the moment of switching. An external power supply unit 24 V DC is therefore required.

Control inputs

The inputs of the remote actuator for switching on and off are controlled via push-buttons with 24 VDC pulses. Switch-off pulses have priority and interrupt an ongoing switch-on process. As long as 24 VDC is applied to the "off" terminal, switching on is not possible.

switch on (terminal on)

A momentary input at this input causes the DHS 4 FANA to switch on. The signal disc flashes red briefly after a push-button operation to indicate that the DHS 4 FANA is being switched on. If it is already in the switched-on state, no switching is done.

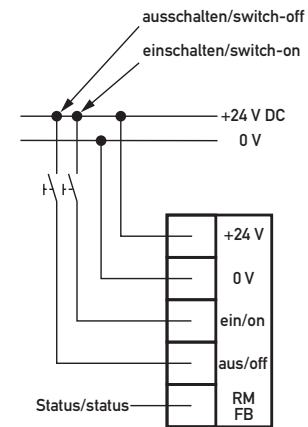
switch off (terminal off)

If a momentary input is applied to this input, the DHS 4 FANA is turned off. The signal disc briefly flashes green after the button is pressed to indicate that the DHS 4 FANA is being switched off. If it is already in the switched-off state, no switching is done.

Outlet feedback

If the remote actuator is activated and the DHS 4 FANA is not switched on, a potential of 24 V DC is present at the RM/FB terminal.

Wiring diagramm FANA connector



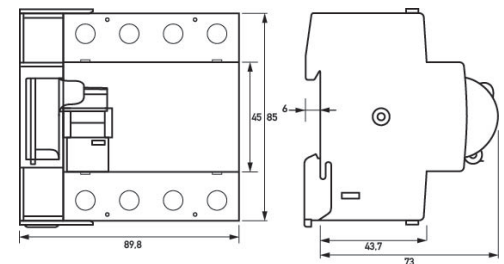
Optical signals remote actuator

| status | signal disc |
|---|----------------------------|
| FANA: deactivated | off |
| FANA: activated | |
| DHS switched on or temporarily "on" when button is pressed | red |
| DHS: triggered | blue |
| DHS: switched off or temporarily "off" when button is pressed | green |
| FANA: electromechanically locked | green flashing |
| incorrect operating voltage during commissioning | red/green/blue alternating |
| operating the signal disc button | yellow |

Testing and funtional checks

Depending on the installation site, tests must be carried out in accordance with DGUV regulation 3 (BGV A3). During insulation testing of the electrical system with test equipment according to DIN EN 61557-2, the switch-disconnector must be switched off. An insulation test with the unit switched on or an insulation test on the input side (terminals N, 3, 5, 7) can lead to incorrect measured values due to the internal power supply unit. After installation, a function test must be carried out using the emergency stop buttons. The emergency stop circuit must be tested regularly in accordance with the regulations applicable to the application, but at least every six months.

Dimensioned drawing



Warranty

All professionally installed, unaltered devices are covered by warranty during the statutory guarantee period from the day of purchase by the end user. The guarantee does not apply to damage incurred during transport or caused by short-circuit, overloading or improper use. For defects in workmanship or material that are discovered within the warranty period, the company will provide repair or replacement free of charge. The warranty will be rendered null and void if the device is opened without authorisation.