

# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

## Sistema di aspirazione del fumo EFD III



DK 7338.221

## Istruzioni di montaggio, installazione e uso

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



Il presente manuale contiene informazioni importanti per il montaggio, l'installazione, la messa in funzione, la manutenzione nonché l'uso sicuro ed efficiente del Sistema di aspirazione del fumo EFD III (di seguito denominato "sistema"). Il manuale è parte integrante del sistema e dovrebbe essere conservato nelle immediate vicinanze dell'area di estinzione. Si rivolge all'installatore addestrato e al gestore del sistema ↪ *Capitolo 2.8.1 "Qualifiche" a pag. 15.*

Il presente manuale deve essere attentamente letto prima di ogni lavoro. Presupposto affinché i lavori siano svolti in modo sicuro è l'osservanza delle avvertenze di sicurezza e istruzioni operative. Si applicano inoltre le norme locali sulla prevenzione degli incidenti e le disposizioni di sicurezza valide per il campo d'impiego del sistema.

Traduzione del manuale di istruzioni originale

**Rittal GmbH & Co. KG**

Postfach 1662

D-35726 Herborn

Germania

Telefono: +49(0)2772 505-0

Fax: +49(0)2772 505-2319

Internet: <http://www.rittal.com>

e-mail: [info@rittal.com](mailto:info@rittal.com)

**Identificativo documento:**

Nome documento	---
Lingua	it_IT
Numero documento	100075772
ID DOC	100075772
N. autor./mod.	ES16-058
Numero articolo	924367
Revisione	00
Versione	00
Edizione	07-2017

---

## Indice

<b>1</b>	<b>In generale</b> .....	<b>8</b>
1.1	Panoramica.....	8
1.2	Breve descrizione.....	8
1.3	Ambito di fornitura.....	8
1.4	Limitazioni di responsabilità.....	10
<b>2</b>	<b>Sicurezza</b> .....	<b>11</b>
2.1	Avvertenze di sicurezza e indicazioni d'avvertimento.....	11
2.2	Avvertenze di sicurezza relative a istruzioni operative.....	11
2.3	Uso conforme.....	12
2.4	Uso errato.....	12
2.5	Modifiche costruttive.....	13
2.6	Rischi generali.....	13
2.6.1	Rischi generali in impianti antincendio.....	13
2.6.2	Rischi in caso di attivazione del sistema.....	14
2.7	Come comportarsi in caso d'incendio.....	14
2.7.1	Misure preventive.....	14
2.7.2	Misure da adottare in caso d'incendio.....	15
2.8	Requisiti del personale.....	15
2.8.1	Qualifiche.....	15
2.8.2	Persone non autorizzate.....	16
2.8.3	Addestramento.....	16
2.9	Tutela dell'ambiente.....	17
2.10	Responsabilità del gestore.....	17
2.10.1	Gestore.....	17
2.10.2	Obblighi del gestore.....	18
2.11	Responsabilità dell'installatore.....	18
2.11.1	Installatore.....	18
2.11.2	Obblighi dell'installatore.....	19
2.12	Funzionamento senza rischio.....	19
2.13	Pezzi di ricambio.....	20
<b>3</b>	<b>Struttura, funzione e collegamenti</b> .....	<b>21</b>
3.1	Struttura.....	21

---

3.2	Funzione.....	21
3.3	Attacchi.....	23
3.3.1	Uscite relè.....	25
3.3.2	Contattore anta.....	25
3.3.3	Interfacce per sistema di monitoraggio CMC III / CMC-TC.....	25
3.3.4	Attacco per dispositivo d'allarme esterno.....	27
3.3.5	Attacco per monitoraggio esterno del livello di riempimento e azionamento serbatoio esterno.....	27
3.3.6	Attacco rilevatore portatile.....	27
3.3.7	Alimentazione di tensione.....	27
3.3.8	Porta USB.....	28
3.3.9	Attacco per interconnessione di rete.....	28
<b>4</b>	<b>Istruzioni relative al trasporto.....</b>	<b>29</b>
4.1	Verifica dopo il trasporto.....	29
4.2	Trasporto.....	29
4.3	Imballo.....	30
<b>5</b>	<b>Montaggio e installazione.....</b>	<b>31</b>
5.1	Condizioni d'impiego e prerequisiti per l'installazione.....	31
5.2	Installazione e messa in funzione.....	32
5.2.1	Istruzioni relative all'installazione.....	33
5.2.2	Passi di installazione e controllo funzionale.....	34
5.2.3	Indicatore di temperatura.....	37
5.2.4	Impostazione della lingua per l'indicazione e l'uso.....	37
5.2.5	Istruzioni relative all'installazione del tubo di aspirazione.....	38
5.2.6	Effettuare la calibrazione del flusso d'aria.....	41
5.2.7	Controllare la funzione di guasto e allarme.....	42
5.3	Installazione e messa in funzione di apparecchi elettrici aggiuntivi.....	44
5.3.1	Contatti a potenziale zero.....	45
5.3.2	Dispositivi d'allarme esterni.....	46
5.3.3	Sistema di monitoraggio CMC III / CMC-TC.....	47
5.3.4	Monitoraggio esterno del livello di riempimento e serbatoio esterno.....	47
5.3.5	Contatto anta/bloccaggio.....	48
5.3.6	Combinazione dei sistemi.....	51
5.3.7	Rilevatore portatile.....	55

---

<b>6</b>	<b>Allarmi e guasti</b> .....	<b>56</b>
<b>7</b>	<b>Elementi d'indicazione e comando</b> .....	<b>58</b>
7.1	Indicazioni LED.....	59
7.2	Tasti.....	59
7.3	Display.....	60
7.3.1	Visualizzazioni messaggi.....	60
7.3.2	Menu principale.....	62
7.4	Impostazioni e indicazioni.....	63
7.5	Visualizzazione memoria eventi.....	64
7.6	Calibrazione del flusso d'aria.....	66
7.6.1	Calibrazione automatica del monitoraggio flusso d'aria.....	67
7.6.2	Calibrazione manuale del monitoraggio flusso d'aria.....	68
7.6.3	Impostazione del tempo d'integrazione per il monitoraggio del flusso d'aria (tempo filtro).....	69
7.7	Temperatura interna.....	69
7.8	Test lampade.....	70
7.9	Menu "Informazioni sulla versione".....	70
7.10	Revisione.....	73
7.11	Manutenzione.....	74
7.12	Menu Manutenzione.....	74
7.12.1	Tempo filtro per monitoraggio serbatoio.....	76
7.12.2	Cambio dell'accumulatore.....	76
7.12.3	Stato dell'accumulatore.....	77
7.12.4	Misurazione dell'indicatore di allarme.....	78
7.12.5	Temperatura interna.....	79
7.12.6	Contatore ore di funzionamento.....	79
<b>8</b>	<b>Segnalazioni nel display</b> .....	<b>81</b>
<b>9</b>	<b>Programma di manutenzione</b> .....	<b>86</b>
9.1	Installare il programma di manutenzione.....	86
9.2	Pagina iniziale.....	87
9.3	Progetto.....	88
9.4	Memoria eventi.....	89
9.5	Firmware.....	89
9.6	Dati dell'utilizzatore.....	89

---

9.6.1	Generale.....	89
9.6.2	Componenti.....	90
9.6.3	Timeout.....	90
9.6.4	Valori di soglia.....	91
9.7	Uso.....	91
<b>10</b>	<b>Manutenzione pilota.....</b>	<b>93</b>
10.1	Controlli regolari a cura del gestore.....	93
10.2	Ispezione, manutenzione normale e manutenzione correttiva a cura dell'installatore.....	94
10.2.1	Controllo della corretta installazione.....	97
10.2.2	Controllo di danneggiamenti esterni.....	97
10.2.3	Registrazione di n. ord. di fabbr./n. art./n. prod.....	98
10.2.4	Registrazione della data della manutenzione/ispezione attuale.....	98
10.2.5	Registrazione dello stato versione.....	98
10.2.6	Controllo e nuova calibrazione dei valori di misura del flusso d'aria.....	98
10.2.7	Controllo delle segnalazioni d'errore attuali, cronologia dall'ultima manutenzione.....	98
10.2.8	Esecuzione di un test lampade.....	99
10.2.9	Controllo dell'indicatore della temperatura.....	99
10.2.10	Controllo dell'impostazione di data e ora.....	99
10.2.11	Controllo del tempo d'integrazione impostato per il monitoraggio del flusso d'aria.....	99
10.2.12	Controllo dell'ultimo cambio accumulatore.....	99
10.2.13	Controllo del funzionamento dei contattori anta.....	99
10.2.14	Verifica del collegamento regolamentare dell'inoltro.....	99
10.2.15	Verifica dell'avvenuta disconnessione.....	100
10.2.16	Lettura e trasmissione di dati.....	100
10.2.17	Controllo dei collegamenti elettrici.....	100
10.2.18	Pulizia del sistema di tubi.....	100
10.2.19	Cambio degli accumulatori.....	100
10.2.20	Cambio della batteria della "scheda di comando CPU3".....	101
10.2.21	Controllo del DIP switch nella scheda di comando CPU3.....	101
10.2.22	Controllo dell'interconnessione di rete dei sistemi.....	101
10.2.23	Cambio del filtro.....	101
10.2.24	Controllo della contaminazione nell'involucro.....	102
10.2.25	Alimentazione di tensione.....	102

---

10.2.26	Guarnizione coperchio.....	102
10.2.27	Prova di attivazione.....	103
10.2.28	Cambio del rilevatore d'incendio.....	103
10.2.29	Conclusione del controllo.....	103
10.3	Aggiornamento del firmware.....	103
<b>11</b>	<b>Pezzi di ricambio, accessori, materiale di consumo e utensili.....</b>	<b>104</b>
<b>12</b>	<b>Dati tecnici.....</b>	<b>106</b>
<b>13</b>	<b>Indice analitico.....</b>	<b>108</b>
	<b>Allegato.....</b>	<b>111</b>

# 1 In generale

## 1.1 Panoramica

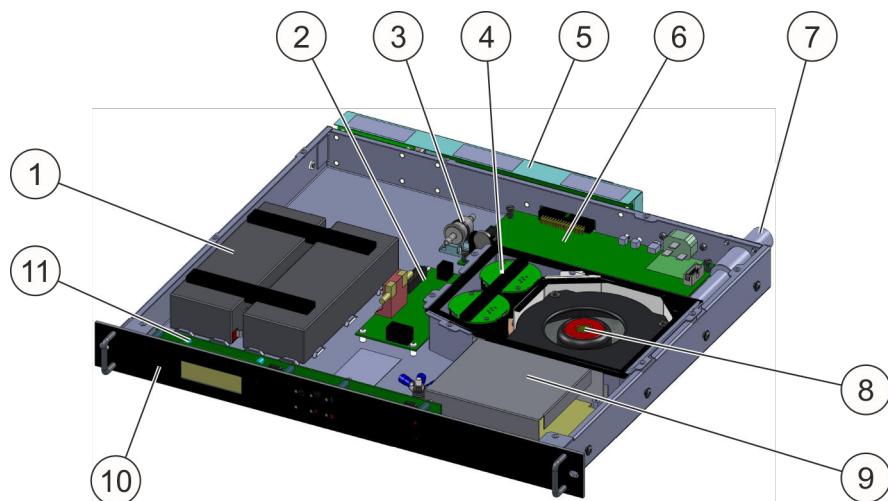


Fig. 1: Struttura del sistema

- |   |   |
|---|---|
| 1 Alimentazione elettrica di emergenza (accumulatori)                     | 6 Scheda di comando CPU3                              |
| 2 Interfaccia rilevatore  | 7 Attacco del tubo di aspirazione                     |
| 3 Filtro monitoraggio flusso d'aria                                       | 8 Ventola   |
| 4 Rilevatore d'incendio   | 9 Alimentatore  |
| 5 Morsetti (scheda sistema d'interconnessione/scheda interfaccia di rete) | 10 Piastra frontale con display e pannello di comando |
|   | 11 Scheda dispositivo di comando BT3                  |

## 1.2 Breve descrizione

Il Sistema di aspirazione del fumo EFD III concepito per montaggio in sistemi ad armadio elettrico chiusi è una unità compatta stand-alone che è stata sviluppata per rilevare incendi.

Gli allarmi e i guasti possono essere inoltrati in un punto sovraordinato (sistema di gestione centralizzata degli edifici o punto presidiato permanentemente) tramite contatti a potenziale zero o tramite il sistema di monitoraggio CMC (prodotto della ditta Rittal).

Il sistema compatto con un ingombro di solo una unità rack è previsto per il montaggio nella terza parte superiore del sistema ad armadio elettrico chiuso da sottoporre a protezione.

## 1.3 Ambito di fornitura

Denominazione	Pezzo	Numero articolo
Sistema di aspirazione del fumo EFD III	1	7338.221
Batteria (accumulatore) 12 V / 2,2 Ah <sup>1)</sup>	2	236023



Denominazione	Pezzo	Numero articolo
Cavo di collegamento alla rete C13 - C14 / 2,5 m / 10 A / 250 V AC <sup>3)</sup>	1	924861
Resistenza 1,8 kΩ per rilevatore portatile <sup>2)</sup>	1	675235
Resistenza 1,8 kΩ per allarme <sup>2)</sup>	1	675235
Resistenza terminale 47R con rilevatore a diodo 1N4007 per dispositivo d'allarme <sup>2)</sup>	1	917751
Resistenza 470 Ω 1/2 W per contatto anta <sup>3)</sup>	1	675223
Resistenza terminale 1K <sup>3)</sup>	1	908119
Resistenza terminale 22K <sup>3)</sup>	1	906913
Vite a testa cilindrica tonda M6x16 (per fissaggio della piastra frontale nell'armadio da 19") <sup>3)</sup>	2	607284
Vite a testa cilindrica tonda DIN 7985 M5x16 (fissaggio guida laterale dietro) <sup>3)</sup>	4	906928
Vite a testa cilindrica tonda M4x6 analoga a ISO 7380 (sbarra di montaggio laterale) <sup>3)</sup>	12	889264
Targhetta EFD III <sup>3)</sup>	1	916086
Guida di sinistra <sup>3)</sup>	1	915914
Guida di destra <sup>3)</sup>	1	915915
Manuale di istruzioni in lingua tedesca <sup>3)</sup>	1	916002
Manuale di istruzioni inglese <sup>3)</sup>	1	916003

1) ... premontata

2) ... montata

3) ... acclusa

### Accessori

- Sistema di tubi di aspirazione (numero articolo 7338.130)
- Sensori di accesso (numero articolo 7320.530)
- Sistema di monitoraggio CMC III
  - CMC III Processing Unit (numero articolo 7030.000), opzionale
  - CMC III Compact Processing Unit (numero articolo 7030.010), opzionale
- Guide di scorrimento con profondità variabile (numero articolo 5501.480), opzionale

## 1.4 Limitazioni di responsabilità

I dati e le avvertenze riportati nel presente manuale sono stati composti tenendo conto delle norme e prescrizioni vigenti nonché dello stato della tecnica. Il produttore declina ogni responsabilità per danni riconducibili a:

- Mancato rispetto di quanto riportato nel presente manuale
- Mancato rispetto delle disposizioni e prescrizioni locali in materia di manutenzione d'impianti antincendio
- Funzionamento del sistema al di fuori delle condizioni ambientali e delle condizioni d'uso consentite ↪ *Capitolo 12 "Dati tecnici" a pag. 106*
- Uso non conforme
- Modifiche tecniche non consentite
- Utilizzo di componenti che non rientrano nell'ambito di fornitura del sistema
- Mancata osservanza degli intervalli di manutenzione
- Mancata esecuzione della manutenzione
- Errori di manutenzione dovuti al mancato rispetto delle prescrizioni di manutenzione/istruzioni di manutenzione attuali del produttore
- Colpa di terzi
- Danneggiamenti/manipolazioni dolosi
- Danni conseguenti a modifica del sistema non autorizzata
- Riparazioni non eseguite conformemente alle prescrizioni
- Operazioni che non rientrano nell'ambito delle istruzioni qui descritte

L'utilizzo del sistema deve essere conforme alle disposizioni locali, alle leggi e agli standard. Il gestore ha la responsabilità per la giusta scelta, per l'uso conforme e per la conformità a tutti gli standard e disposizioni di legge.

La struttura e l'applicazione del sistema descritto nel presente manuale devono essere utilizzati solo per lo scopo d'impiego raffigurato e descritto. Per utilizzo al di fuori delle specifiche descritte o al di fuori delle disposizioni di legge e locali, né il produttore né il distributore rilasciano alcuna garanzia.

Le figure o le raffigurazioni che vengono utilizzate nel presente manuale hanno esclusivamente scopo esemplificativo, raffigurano versioni in modo esemplificativo e possono differire dalla versione effettiva.

Né il produttore, né il distributore accettano che descrizioni, figure e raffigurazioni vengano utilizzate per altri scopi; il gestore è il solo responsabile per ogni altra applicazione o altro utilizzo.

## 2 Sicurezza

In questa sezione viene fornita una panoramica di tutti gli aspetti importanti ai fini della sicurezza per la protezione delle persone nonché per il funzionamento sicuro e senza problemi. Nelle sezioni riguardanti le singole fasi di vita sono contenute ulteriori avvertenze di sicurezza specifiche dell'ambito di attività.

### 2.1 Avvertenze di sicurezza e indicazioni d'avvertimento

Nel presente manuale le avvertenze di sicurezza e le indicazioni d'avvertimento sono contraddistinte da simboli. Le avvertenze di sicurezza e le indicazioni d'avvertimento sono introdotte da parole chiave che sottolineano l'entità del rischio.

#### **PERICOLO**

Indica un rischio *imminente*. Se non evitato, causa morte o lesioni gravi

#### **AVVERTIMENTO**

Indica un *potenziale* rischio. Se non evitato, potrebbe causare morte e lesioni gravi.

#### **ATTENZIONE**

Indica un potenziale rischio. Se non evitato, potrebbe causare lesioni lievi o trascurabili.

#### **ATTENZIONE**

Indica una situazione potenzialmente dannosa. Se non evitata, potrebbe causare danni materiali o danni all'ambiente.

#### Altre marcature

#### **INFORMAZIONI**

*Questa marcatura evidenzia suggerimenti e raccomandazioni utili nonché informazioni per un funzionamento efficiente e senza problemi.*

Nelle istruzioni operative questa marcatura viene introdotta con il simbolo **i**.

### 2.2 Avvertenze di sicurezza relative a istruzioni operative

Le avvertenze di sicurezza possono riferirsi a determinate istruzioni operative singole. Tali avvertenze di sicurezza (indicazioni d'avvertimento) vengono integrate nell'istruzione operativa affinché durante l'esecuzione dell'operazione il flusso di lettura non venga interrotto. Vengono utilizzate le parole chiave sopra descritte.

Esempio:

1. ➤ Allentare la vite.
2. ➤ **⚠ ATTENZIONE! Rischio di bloccaggio nel coperchio!**  
Chiudere con cautela il coperchio.
3. ➤ Serrare a fondo la vite.

## 2.3 Uso conforme

Il sistema è previsto esclusivamente per l'uso conforme ivi descritto.

Il sistema è concepito esclusivamente per il rilevamento di combustioni senza fiamma o principi d'incendio in sistemi ad armadio elettrico chiusi da 19".

Il sistema può essere usato solo in aree a cui non accedano persone.

Una delle applicazioni tipiche per l'impiego del sistema è la protezione di armadi elettrici chiusi da 19". Fra questi rientrano ad esempio:

- tecnologia EDV, tecnologia server e tecnologia delle reti informatiche
- controlli della produzione
- apparecchiature terminali
- sistemi di alimentazione di corrente e sistemi di comando

Il sistema può essere fatto funzionare solo nell'ambito delle condizioni d'esercizio specificate in ➤ *Capitolo 12 "Dati tecnici" a pag. 106.*

Nell'uso conforme rientra l'osservanza di tutte le indicazioni relative a montaggio, installazione, controllo, ispezione e manutenzione che vengono descritte nel presente manuale di istruzioni:

➤ *Capitolo 5 "Montaggio e installazione" a pag. 31*

➤ *Capitolo 10 "Manutenzione pilota" a pag. 93.*

## 2.4 Uso errato

Qualsiasi uso che esuli o differisca dall'uso conforme è inteso come uso errato.

---

** AVVERTIMENTO****Rischio da uso errato!**

L'uso errato del sistema potrebbe comportare lesioni alle persone e danni materiali.

- Al dispositivo da proteggere e al sistema non può essere apportata alcuna modifica costruttiva.
- Il dispositivo da proteggere non deve essere usato in modo diverso da quello considerato dall'installatore addestrato.

---

Il sistema **non** può essere utilizzato per i seguenti combustibili:

- sostanze chimiche che disperdono ossigeno
- miscele che contengono sostanze comburenti (ad esempio clorato di sodio, nitrato di sodio, esplosivi, polvere propellente)
- sostanze chimiche che potrebbero autodecomporsi termicamente (ad esempio alcuni perossidi organici)
- metalli reattivi (ad esempio sodio, potassio, magnesio, titanio o zirconio), ibridi reattivi o metallo-ammidi.

## 2.5 Modifiche costruttive

Il sistema è stato testato per l'uso conforme. Se sono programmate modifiche del dispositivo, contattare l'installatore addestrato.

## 2.6 Rischi generali

Nella sezione che segue vengono citati rischi residui che potrebbero presentarsi durante l'uso, anche conforme, del sistema.

Al fine di ridurre i rischi per le persone nonché i danni materiali ed evitare situazioni pericolose, rispettare le avvertenze di sicurezza riportate qui e nelle successive sezioni del presente manuale.

### 2.6.1 Rischi generali in impianti antincendio

** AVVERTIMENTO****Rischio di lesioni da attivazione errata!**

Una attivazione errata del sistema potrebbe comportare lesioni e danni materiali.

- Attivare il sistema dal rilevatore portatile solo in caso d'incendio.
  - Proteggere il rilevatore portatile presente nell'area di estinzione dall'azionamento errato.
  - Prima di eseguire lavori nell'area di estinzione in cui sono presenti calore e fumo, bloccare il sistema.
-

## 2.6.2 Rischi in caso di attivazione del sistema

### **AVVERTIMENTO**

#### **Rischio di lesioni da presenza di prodotti di decomposizione e fumo d'incendio!**

In caso d'incendio si formano prodotti di decomposizione che, se inalati o se vengono a contatto con la pelle, potrebbero causare notevoli danni cronici alla salute.

- In caso d'incendio mantenere l'area di estinzione chiusa, ad esempio non aprire alcuna anta di armadi elettrici e armadi server.
  - Dopo un incendio, fare aprire l'area di estinzione dal responsabile della sicurezza solo quando non sussiste alcun rischio di riaccensione.
- 

### **AVVERTIMENTO**

#### **Rischio di lesioni da choc!**

In caso di attivazione del sistema, il rumore improvviso generato dagli allarmi e dall'emissione potrebbe spaventare le persone a tal punto da causare loro uno choc.

- Informare le persone che sostano in prossimità dell'area di estinzione riguardo alla presenza del sistema e alla possibilità di una attivazione improvvisa.
  - Fare familiarizzare le persone con le necessarie procedure da seguire in caso di d'allarme, in caso d'incendio e in caso di attivazione.
- 

### **AVVERTIMENTO**

#### **Rischio di lesioni da rumore!**

L'alto livello di pressione acustica dei dispositivi d'allarme acustici (ad esempio gli avvisatori acustici) potrebbe causare lesioni all'udito.

- Evitare di sostare nelle immediate vicinanze di dispositivi d'allarme acustici.
- 

## 2.7 Come comportarsi in caso d'incendio

### 2.7.1 Misure preventive

- Tenersi sempre preparati a fronteggiare incendi e incidenti!
- Conservare a portata di mano e pronti all'uso i servizi di pronto soccorso (cassetta di primo soccorso, coperte, ecc.) e i mezzi di estinzione ausiliari (ad esempio gli estintori).
- Fare familiarizzare il personale con i servizi di segnalazione incidenti, pronto soccorso e salvataggio nonché con le possibilità di una attivazione manuale del sistema.
- Mantenere sgombre le vie d'accesso per i mezzi di salvataggio.

## 2.7.2 Misure da adottare in caso d'incendio

### **AVVERTIMENTO**

#### **Rischio mortale da incendio!**

In caso di scoppio di incendio e durante la procedura di estinzione potrebbe svilupparsi notevole fumo. Lo sviluppo di fumo potrebbe comportare lesioni gravissime alle vie respiratorie fino alla morte per asfissia.

- In caso d'incendio mantenere l'area di estinzione chiusa, ad esempio non aprire alcuna anta di armadi elettrici e armadi server.
- Dopo un incendio, fare aprire l'area di estinzione dal responsabile della sicurezza solo quando non sussiste alcun rischio di riaccensione.
- Disconnessione della fornitura energetica di tutte le utenze presenti nell'armadio.

In caso d'incendio adottare le seguenti misure:

- Se necessario intervenire con misure di primo soccorso.
- Allertare le persone esposte nelle aree adiacenti.
- Allertare i Vigili del Fuoco e/o un servizio di pronto soccorso.
- Informare il responsabile nel luogo d'impiego.

## 2.8 Requisiti del personale

### 2.8.1 Qualifiche

Le diverse attività descritte nel presente manuale implicano differenti requisiti di qualifica delle persone a cui sono affidate queste mansioni.

### **AVVERTIMENTO**

#### **Pericolo per qualifica insufficiente delle persone!**

Persone non adeguatamente qualificate potrebbero non essere in grado di valutare i rischi derivanti dalla manipolazione dell'impianto, esponendo se stessi e altri al rischio di lesioni serie o mortali.

- Far eseguire tutti i lavori solo da persone specificamente qualificate.

Tutti i lavori devono essere eseguiti solo da persone che possano garantire lo svolgimento di tali lavori in modo affidabile. Non è consentito l'impiego di persone la cui capacità di reazione è influenzata ad esempio da droghe, alcool o farmaci.

#### **Definizione delle qualifiche:**

### **Installatore**

L'installatore ha partecipato in modo documentabile a un corso di addestramento del produttore, nel quale sono state acquisite le necessarie competenze e procedure da seguire per l'esecuzione sicura di installazione, messa in funzione e assistenza per il sistema.

### **Responsabile dell'impianto**

Il responsabile dell'impianto è stato istruito in modo documentabile dall'installatore addestrato del sistema sulle mansioni a esso affidate e sui possibili rischi in caso di comportamento inadeguato. Lo stesso è stato designato dal gestore del sistema quale persona responsabile per l'esecuzione corretta e conforme dei lavori e dei controlli nel sistema.

### **Elettricista qualificato**

L'elettricista qualificato, grazie al know-how ed esperienze pluriennali nonché alla conoscenza delle norme e disposizioni pertinenti, è in grado di eseguire i lavori nell'impianto elettrico, nonché di riconoscere ed evitare autonomamente i possibili rischi.

Lo stesso è altresì tenuto a documentare la propria qualifica tecnica, atta a certificare la capacità di eseguire interventi su impianti elettrici.

L'elettricista qualificato deve soddisfare le disposizioni della normativa di legge vigente in materia di prevenzione degli incidenti.

## **2.8.2 Persone non autorizzate**



### **Rischio di lesioni da persone non autorizzate!**

Le persone non autorizzate che non soddisfano i requisiti ivi descritti non conoscono i rischi connessi a una attivazione e/o bloccaggio del sistema. Ciò implica rischio di lesioni.

- Tenere le persone non autorizzate lontane dal sistema.
  - Assicurarsi che sia presente un responsabile dell'impianto in possesso delle necessarie conoscenze d'uso del sistema.
- 

## **2.8.3 Addestramento**

L'installatore addestrato è tenuto a istruire sull'uso del sistema il responsabile dell'impianto del gestore e a consegnargli il manuale di istruzioni. Per un migliore follow-up, deve essere redatto un protocollo d'addestramento che riporti i seguenti dati minimi:

- Data del corso d'addestramento
- Nome del candidato



- Contenuti del corso d'addestramento
- Nome del formatore
- Firme del candidato e del formatore
- Numero articolo e numero di serie del sistema.

## 2.9 Tutela dell'ambiente

### **ATTENZIONE**

#### **Rischio per l'ambiente da manipolazione errata di sostanze pericolose per l'ambiente!**

L'uso errato di sostanze pericolose per l'ambiente, in particolare l'errato smaltimento, può essere causa di danni notevoli all'ambiente.

- Rispettare sempre le avvertenze sotto menzionate relative all'uso di sostanze pericolose per l'ambiente e relativo smaltimento.
  - Se sostanze pericolose per l'ambiente si disperdono per errore nell'ambiente, adottare immediatamente le opportune misure. In caso di dubbio notificare il danno all'autorità competente, informandosi in merito alle misure da adottare.
- 

## 2.10 Responsabilità del gestore

### 2.10.1 Gestore

Gestore è qualunque persona che operi il sistema da sé a scopo aziendale o commerciale, oppure ne ceda a terzi l'impiego/l'applicazione, e che durante il funzionamento si assuma la responsabilità di legge del produttore per la protezione dell'utilizzatore, del personale o di terzi.

## 2.10.2 Obblighi del gestore

- Il gestore è tenuto ad assicurarsi che il sistema sia conforme alle disposizioni e alle prescrizioni locali vigenti in materia di funzionamento di sistemi di estinzione e a controllare la funzionalità del sistema. Per ciò vale anzitutto:
  - Il gestore è tenuto a osservare le direttive valide nonché le ulteriori prescrizioni locali applicabili e a considerarle durante il funzionamento del sistema.
  - Il gestore è tenuto a osservare sempre gli intervalli di controllo indicati nel presente manuale.
  - Il gestore è tenuto a eseguire i controlli e il comando sulla base delle istruzioni operative descritte nel presente manuale.
  - Il gestore è tenuto a documentare i risultati dei controlli nel registro dei rapporti.
  - Il gestore è tenuto a segnalare all'installatore difetti e/o danni riscontrati che non è in grado di eliminare da sé.
  - Il gestore è tenuto a documentare nel registro dei rapporti tutte le disconnessioni e i guasti del sistema.
- Lo "Occupational Safety and Health Act" del 1970 sancisce che durante l'esecuzione dei lavori deve sempre essere messa a disposizione una postazione di lavoro sicura. A questo proposito il gestore è tenuto ad assicurarsi che il sistema venga controllato e fatto funzionare conformemente alle leggi, norme e direttive commerciali, industriali, locali, federali e statali.
- Il gestore è tenuto ad assicurarsi che il personale che esegue i lavori sia in possesso della qualifica necessaria per l'esecuzione dei lavori.
- Il gestore è tenuto ad assicurarsi che tutti i collaboratori che lavorano con il sistema abbiano letto e compreso il presente manuale. Deve inoltre provvedere all'addestramento del personale e all'informazione sui rischi a scadenze regolari.
- Il gestore è tenuto ad assicurare che tutti i collaboratori che lavorano nell'area di estinzione del sistema siano informati della presenza del sistema e conoscano i rischi e le necessarie procedure riguardanti l'uso del sistema (ad esempio come comportarsi in caso d'incendio o di attivazione accidentale).
- Il gestore è tenuto a nominare un responsabile dell'impianto che venga istruito dall'installatore riguardo all'esecuzione sicura dei lavori e controlli da eseguire presso il gestore. Il gestore è tenuto a confermare l'esecuzione di tale addestramento nella documentazione dell'installatore.
- Il gestore è tenuto a confermare all'installatore di aver compreso la funzione e il funzionamento del sistema e di aver preso in consegna il sistema pronto per l'esercizio.
- Il gestore è tenuto ad assicurare che in caso di messa fuori servizio/smontaggio del sistema siano disponibili i mezzi di estinzione ausiliari per l'eventuale lotta antincendio.

## 2.11 Responsabilità dell'installatore

### 2.11.1 Installatore

Installatore è qualunque persona che installa e mette in funzione il sistema e che è in grado di effettuare nello stesso interventi di assistenza.

### 2.11.2 Obblighi dell'installatore

- L'installatore è tenuto ad assicurarsi che il sistema di estinzione sia conforme alle disposizioni e prescrizioni applicabili in materia di installazione di sistemi di estinzione in dispositivi chiusi e che il sistema sia stato correttamente selezionato per la protezione di tale dispositivo (volume corretto, tenuta assicurata, ecc.) Per ciò vale anzitutto:
  - L'installatore è tenuto a osservare le prescrizioni locali applicabili e a considerarle in fase di selezione del sistema.
  - L'installatore è tenuto a considerare sempre lo stato della tecnica attuale.
- Lo "Occupational Safety and Health Act" del 1970 sancisce che durante l'esecuzione dei lavori deve sempre essere messa a disposizione una postazione di lavoro sicura. A tal fine l'installatore è tenuto ad assicurarsi che il sistema venga realizzato, installato e mantenuto conformemente alle leggi, norme e direttive commerciali, industriali, locali, federali e statali.
- L'installatore è tenuto a contrassegnare il sistema e ad applicare tutte le necessarie indicazioni in modo visibile e duraturo.
- L'installatore è tenuto ad assicurarsi che il personale che esegue i lavori siano in possesso della qualifica necessaria per l'esecuzione dei lavori.
- L'installatore è tenuto a istruire una persona responsabile presso il gestore riguardo all'esecuzione sicura dei lavori e controlli da eseguire in loco e a documentare l'esecuzione di tale addestramento.
- L'installatore è tenuto a documentare lo stato effettivo del sistema al momento del trasferimento e a mettere a conoscenza dello stato effettivo una persona responsabile del gestore.

### 2.12 Funzionamento senza rischio

Il sistema qui descritto è stato finito conformemente allo stato dell'arte e alle direttive tecniche di sicurezza riconosciute e presenta un alto grado di sicurezza di funzionamento.

Ciò nonostante in caso d'uso improprio o non conforme da questo sistema potrebbero scaturire rischi, oppure il sistema potrebbe subire danneggiamenti, oppure potrebbero verificarsi danni materiali d'altro genere.

Il sistema può essere utilizzato solo se esente da danneggiamenti e completamente funzionante.

Le avvertenze riportate nel presente manuale di istruzioni relative a installazione, funzionamento e manutenzione del presente sistema sono orientate specificamente al funzionamento conforme, sicuro e senza problemi. Poiché l'uso a livello mondiale potrebbe comportare che le relative prescrizioni differiscano l'una dall'altra, laddove in contraddizione con le avvertenze riportate nel presente manuale di istruzioni di norma devono anche essere rispettate le prescrizioni e le leggi nazionali vigenti nel luogo d'impiego. In particolare, di norma devono essere rispettate/osservate le seguenti indicazioni:

- le prescrizioni nazionali in materia di sicurezza e prevenzione degli incidenti
- le norme e leggi nazionali, in particolare relative agli impianti di rivelazioni di pericoli
- le prescrizioni nazionali attinenti al montaggio e alla installazione

- le regole tecniche generalmente riconosciute
- quanto riportato nel presente manuale di istruzioni, comprese le avvertenze di sicurezza e le indicazioni d'avvertimento ivi contenute
- i valori caratteristici e i dati tecnici di questo sistema

Qualora si presuma che non sia più possibile un funzionamento senza rischi (ad esempio in caso di danneggiamenti), il sistema dovrà essere messo tempestivamente fuori servizio e assicurato contro la messa in funzione accidentale.

## 2.13 Pezzi di ricambio

Possono essere utilizzati solo pezzi di ricambio originali ↪ *Capitolo 11 "Pezzi di ricambio, accessori, materiale di consumo e utensili" a pag. 104.*

## 3 Struttura, funzione e collegamenti

### 3.1 Struttura

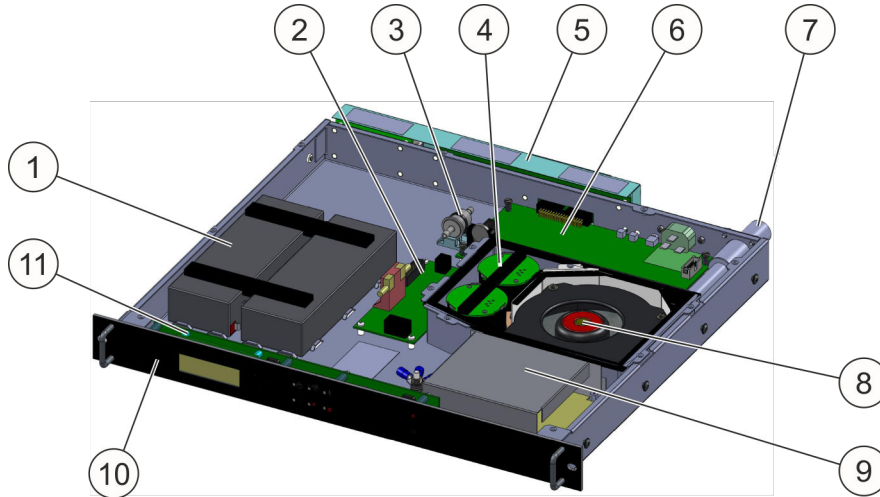


Fig. 2: Struttura del sistema

- |   |   |
|---|---|
| 1 Alimentazione elettrica di emergenza (accumulatori)                     | 6 Scheda di comando CPU3                              |
| 2 Interfaccia rilevatore  | 7 Attacco del tubo di aspirazione                     |
| 3 Filtro monitoraggio flusso d'aria                                       | 8 Ventola   |
| 4 Rilevatore d'incendio   | 9 Alimentatore  |
| 5 Morsetti (scheda sistema d'interconnessione/scheda interfaccia di rete) | 10 Piastra frontale con display e pannello di comando |
|   | 11 Scheda dispositivo di comando BT3                  |

### 3.2 Funzione

Una ventola (Fig. 2/8) aspira l'aria in continuo, tramite un sistema di tubi, dall'armadio elettrico da proteggere. L'aria aspirata viene fatta confluire tramite piastre di guida nei segnalatori d'incendio (Fig. 2/4). Se l'aria aspirata contiene aerosol di fumo, viene rilevato un incendio.

La funzionalità dei segnalatori d'incendio vengono monitorati in modo permanente dal dispositivo di elaborazione elettronica e dal sistema elettronico di comando nella scheda di comando (Fig. 2/6).

Se viene raggiunta la prima soglia d'allarme incendio, il dispositivo di elaborazione elettronica aziona la procedura programmata per questo caso: visualizza nel display (Fig. 2/10) lo stato dell'allarme. Inoltre lampeggia il LED rosso in alto al centro (Fig. 3/1) nella piastra frontale. Viene azionata l'uscita relè "Preallarme".

Al raggiungimento della seconda soglia d'allarme incendio vengono azionate l'uscita relè "Allarme incendio" e l'uscita per un serbatoio dell'agente estinguente esterno.

L'alimentazione di tensione del sistema è garantita da due fonti. Da un lato tramite un alimentatore (Fig. 2/9), che si fa carico anche della ricarica degli accumulatori per l'alimentazione elettrica di emergenza (Fig. 2/1); dall'altro lato tramite l'alimentazione elettrica di emergenza stessa, attivata in condizioni di riserva in parallelo. L'alimentazione elettrica di emergenza è progettata per un funzionamento ininterrotto del sistema di 4 ore.

L'uso e l'indicazione dello stato attuale del sistema avvengono mediante il dispositivo di comando incorporato. Per visualizzare lo stato attuale, tale dispositivo dispone da un lato di sei indicatori LED e dall'altro di un display (LCD). I LED servono per l'indicazione di allarmi principali e guasti (↪ *Capitolo 7.1 "Indicazioni LED" a pag. 59*), mentre i singoli stati vengono raffigurati dettagliatamente in testo in chiaro nel display.

Se sono presenti più segnalazioni, con i tasti cursore è possibile cambiare tra le singole segnalazioni. Le segnalazioni presenti vengono ordinate secondo la rispettiva priorità e successivamente secondo la rispettiva sequenza di comparizione. Se nessun tasto cursore viene attivato per un tempo di 30 secondi, il display si ricomuta allo stato di base.

L'indicazione degli stati mediante i LED (↪ *Capitolo 7.1 "Indicazioni LED" a pag. 59*) del dispositivo di comando è indipendente dal contenuto del display e quindi dallo scorrimento con i tasti cursore e raffigura sempre lo stato attuale del sistema.

Oltre ai tasti cursore, il dispositivo di comando è dotato di altri due tasti per il ripristino [*Reset*] delle segnalazioni salvate.

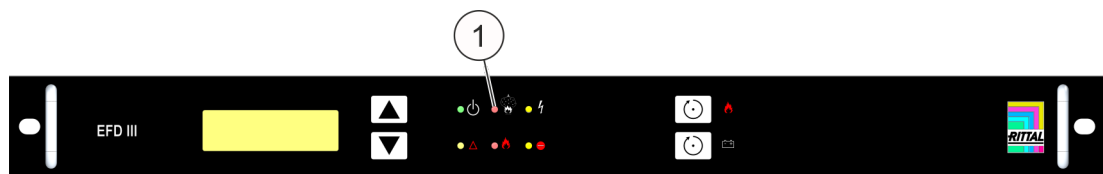


Fig. 3: Vista frontale



Fig. 4: Vista posteriore

### 3.3 Attacchi

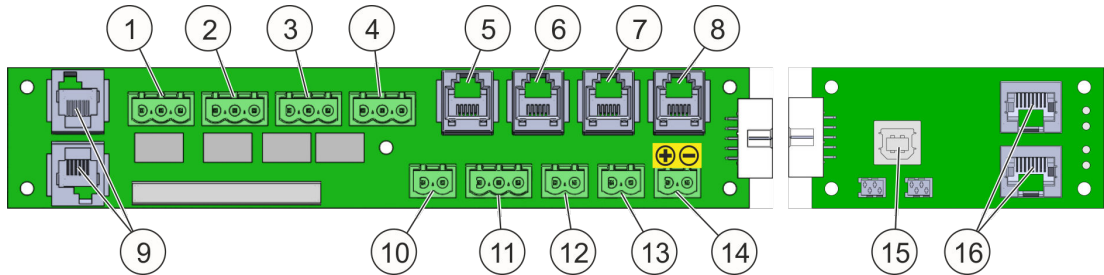
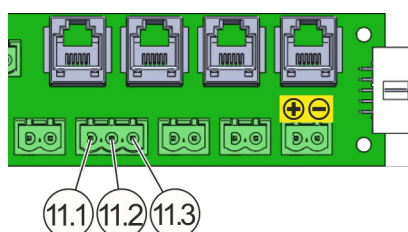


Fig. 5: Scheda "Sistema d'interconnessione AT3" (a sinistra) e scheda "Interfaccia di rete NW" (a destra)

- 1 Morsetto di collegamento per uscita relè „Preallarme“ ↪ *Capitolo 3.3.1 “Uscite relè” a pag. 25*
- 2 Morsetto di collegamento per uscita relè “Allarme incendio” ↪ *Capitolo 3.3.1 “Uscite relè” a pag. 25*
- 3 Morsetto di collegamento per uscita relè “Estinzione” ↪ *Capitolo 3.3.1 “Uscite relè” a pag. 25*
- 4 Morsetto di collegamento per uscita relè “Guasto generale” ↪ *Capitolo 3.3.1 “Uscite relè” a pag. 25*
- 5 Connettore (RJ12) per collegamento del contattore anta ↪ *Capitolo 3.3.2 “Contattore anta” a pag. 25*
- 6 Connettore (RJ12) per collegamento nel sistema di monitoraggio CMC di Rittal („Guasto”) ↪ *Capitolo 3.3.3 “Interfacce per sistema di monitoraggio CMC III / CMC-TC” a pag. 25*
- 7 Connettore (RJ12) per collegamento nel sistema di monitoraggio CMC di Rittal („Allarme incendio”) ↪ *Capitolo 3.3.3 “Interfacce per sistema di monitoraggio CMC III / CMC-TC” a pag. 25*
- 8 Connettore (RJ12) per collegamento nel sistema di monitoraggio CMC di Rittal („Preallarme”) ↪ *Capitolo 3.3.3 “Interfacce per sistema di monitoraggio CMC III / CMC-TC” a pag. 25*
- 9 Attacco per interconnessione di rete "DET-AC III Master - DET-AC III Slave" (RJ12-DEC) ↪ *Capitolo 3.3.9 “Attacco per interconnessione di rete” a pag. 28*
- 10 Dispositivo d'allarme esterno ↪ *Capitolo 3.3.4 “Attacco per dispositivo d'allarme esterno” a pag. 27* (fornito con resistenza terminale 47 Ω e diodo 1N4007)
- 11 Attacco per monitoraggio esterno del livello di riempimento e comando di serbatoio esterno ↪ *Capitolo 3.3.5 “Attacco per monitoraggio esterno del livello di riempimento e azionamento serbatoio esterno” a pag. 27*
- 12 Connettore per rilevatore portatile (fornito con resistenza terminale 1,8 kΩ) ↪ *Capitolo 3.3.6 “Attacco rilevatore portatile” a pag. 27*
- 13 Connettore contatto anta 2 (fornito con due resistenze terminali: 1,8 kΩ e 470 Ω) ↪ *Capitolo 3.3.2 “Contattore anta” a pag. 25*
- 14 Alimentazione di tensione ( $U_B$ ) ↪ *Capitolo 3.3.7 “Alimentazione di tensione” a pag. 27*
- 15 Porta USB (tipo B) ↪ *Capitolo 3.3.8 “Porta USB” a pag. 28*
- 16 Interfaccia CAN-Bus CMC III (RJ45) ↪ *Capitolo 3.3.3 “Interfacce per sistema di monitoraggio CMC III / CMC-TC” a pag. 25*



- 11.1 Attacco per serbatoio esterno
- 11.2 Attacco per monitoraggio esterno del livello di riempimento
- 11.3 Attacco GND (massa)

Fig. 6: Scheda "Sistema d'interconnessione AT3", attacco 11

### Cablaggio

Per i cavi vale quanto segue: Per ciascun sistema di fissaggio, i cavi da utilizzare non possono essere più lunghi di 30 m. La sezione cavo minima è di 0,5 mm<sup>2</sup>.

#### INFORMAZIONI

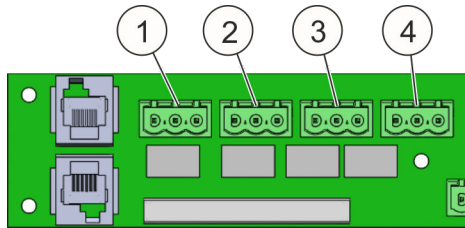
*I summenzionati dati non valgono per i cavi di collegamento del sistema di monitoraggio CMC. I dettagli sul cablaggio e sulla sezione cavo devono essere ricavati dal manuale del sistema di monitoraggio CMC.*

### Dati di collegamento meccanico del sistema di fissaggio

Tipo di cavo	min	max
Sezione conduttore rigida	0,34 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione conduttore flessibile	0,2 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione conduttore flessibile con manicotto terminali conduttore, senza manicotto di plastica	0,25 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione conduttore flessibile con manicotto terminali conduttore, con manicotto di plastica	0,25 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>
Sezione conduttore AWG/kcmil	24	12
Due conduttori di stessa sezione rigida	0,2 mm <sup>2</sup>	1 mm <sup>2</sup>
Due conduttori di stessa sezione flessibile	0,2 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>
Due conduttori di stessa sezione flessibile con manicotto terminali conduttore, senza manicotto di plastica	0,25 mm <sup>2</sup>	1 mm <sup>2</sup>
Due conduttori di stessa sezione flessibile con manicotto terminali conduttore TWIN, con manicotto di plastica	0,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>



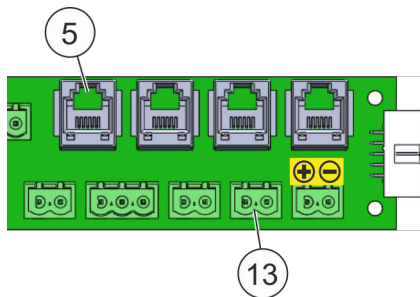
### 3.3.1 Uscite relè



Il sistema è dotato di quattro uscite relè a potenziale zero (Fig. 7/da 1 a 4) con rispettivamente un contatto di scambio.

Fig. 7: Uscite relè

### 3.3.2 Contattore anta



Negli attacchi "5" e "13" (Fig. 8) possono essere collegati contattori anta per le ante dell'armadio da proteggere. Questo serve per il monitoraggio delle posizioni delle ante dell'armadio del bene da proteggere. In caso di apertura di un'anta dell'armadio elettrico protetto, l'impianto di estinzione del sistema viene bloccato e nel display appare una segnalazione "Impianto di estinzione bloccato".

Fig. 8: Attacchi per contattore anta

L'installazione di contattori anta è descritta in [Capitolo 5.3.5 "Contatto anta/bloccaggio"](#) a pag. 48.

### 3.3.3 Interfacce per sistema di monitoraggio CMC III / CMC-TC

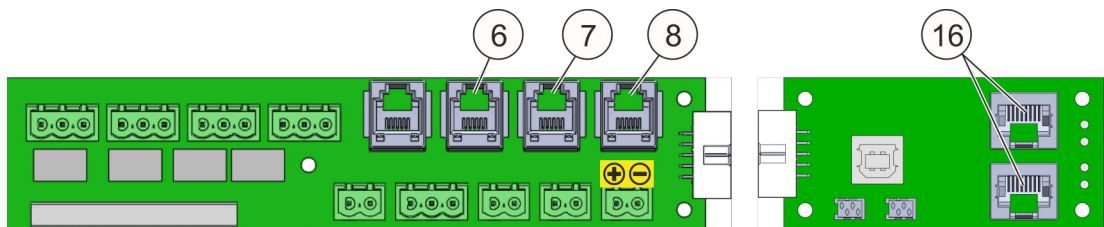


Fig. 9: Attacchi CMC

Il sistema di estinzione attivo DET-AC III Master è dotato di una interfaccia CAN-Bus (Fig. 9/16) per il collegamento al sistema di monitoraggio CMC III. Possono essere richiamati tutti gli stati e le segnalazioni riportati nella tabella raffigurata di seguito.

Stati allarmi binari	Stati guasti binari	Segnalazioni
Attivazione esterna [External release]	Guasto rilevatore portatile [Failure manual call point]	Guasto di alimentazione [Mains failure]
Incendio [Fire]	Impianto di estinzione bloccato [Blocking by door cont.]	Guasto accensione C [Failure ignition cap.]

Stati allarmi binari	Stati guasti binari	Segnalazioni
Attivazione allarme manuale [Manual release]	Guasto contatto anta [Failure door contact]	
Preallarme [Pre-alarm]	Guasto alimentatore [Failure power supply unit (PSU)]	
	Guasto accumulatore [Failure battery]	
	Guasto flusso d'aria (pressione troppo alta) [Failure air flow (pressure too high)]	
	Guasto flusso d'aria (pressione troppo bassa) [Failure air flow (pressure too low)]	
	Guasto rilevatore 1 [Failure detector 1]	
	Guasto rilevatore 2 [Failure detector 2]	
	Guasto comunicazione [Failure communication]	
	Guasto uscita estinzione [Failure extinguishing output]*)	
	Perdita agente estinguente [Extinguishing agent loss]*)	
	Intervallo di manutenzione scaduto [Maintenance interval expired]	
	Necessario cambio accumulatore [Battery change required]	

\*) solo in caso di serbatoio dell'agente estinguente collegato all'esterno

Il CMC-TC è il modello precedente del CMC III e **non** è dotato di una interfaccia CAN-Bus. Tramite gli attacchi RJ12 (Fig. 9) è possibile richiamare i tre stati "Guasto" (Fig. 9/6), "Allarme incendio" (Fig. 9/7) e "Preallarme" (Fig. 9/8) mediante una unità I/O CMC-TC.

### 3.3.4 Attacco per dispositivo d'allarme esterno

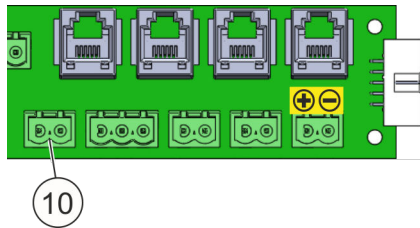


Fig. 10: Attacco per dispositivo d'allarme esterno

Nell'uscita "Dispositivo d'allarme esterno" (Fig. 10/10) è possibile collegare un dispositivo d'allarme acustico o visivo. In caso di raggiungimento della seconda soglia di allarme incendio, l'uscita commuta la tensione di sistema (da 21 V a 27 V) sul sistema d'interconnessione con una corrente di uscita di  $\leq 500$  mA.

### 3.3.5 Attacco per monitoraggio esterno del livello di riempimento e azionamento serbatoio esterno

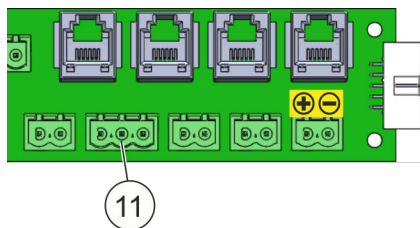


Fig. 11: Attacco per monitoraggio e comando di serbatoio esterno

Il collegamento di un serbatoio dell'agente estinguente esterno è possibile solo nel caso della versione EFD III. A tal fine nel programma deve essere selezionato il serbatoio esterno. L'uscita (Fig. 11/11), all'attivazione commuta la tensione di sistema (da 21 V a 27 V) sul sistema d'interconnessione con una corrente di uscita di  $\leq 500$  mA (per una durata massima di 2 secondi).

### 3.3.6 Attacco rilevatore portatile

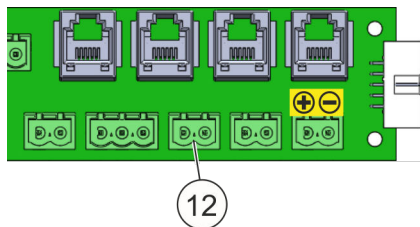


Fig. 12: Attacco rilevatore portatile

Nell'attacco del rilevatore portatile (Fig. 12/12) è possibile integrare un dispositivo di attivazione manuale accessibile dall'esterno (ad esempio un rilevatore portatile).

Se viene collegato un dispositivo di attivazione, assicurarsi della resistenza terminale di 1,8 k $\Omega$ .

### 3.3.7 Alimentazione di tensione

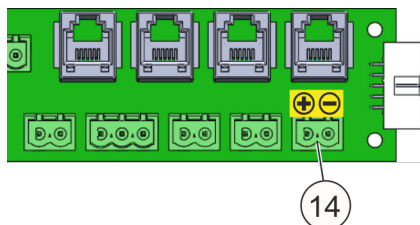


Fig. 13: Alimentazione di tensione

In caso di combinazione di unità di estinzione EFD III e DET-AC III Slave, per l'alimentazione di tensione del sistema DET-AC III Slave è disponibile un attacco bipolare (Fig. 13/14) con una tensione di uscita che va da 21 a 27 V DC. Questa uscita è protetta con un fusibile da 500 mA e alimentata con alimentazione emergenza.

In caso di alimentazione di tensione esclusivamente tramite accumulatori (a seguito di guasto di alimentazione), la tensione potrebbe scendere a 19,4 V DC! Se si abbassa al di sotto di 19,4 V DC la tensione viene automaticamente disconnessa (protezione da scarica profonda).

### 3.3.8 Porta USB

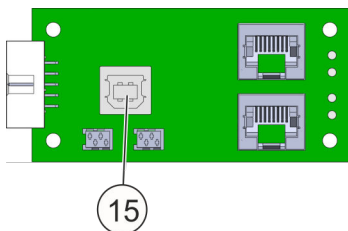


Fig. 14: Porta USB (tipo B)

Tramite la porta USB (Fig. 14/15) è possibile scaricare stati operativi o eventi, nonché eseguire impostazioni. Ciò prevede ad es. la lettura della memoria errori, l'impostazione dell'ora e della data, l'upload del nuovo firmware. Ulteriori informazioni al [Capitolo 9 "Programma di manutenzione"](#) a pag. 86.

#### **INFORMAZIONI**

*La porta USB non è adatta come fonte di alimentazione.*

---

### 3.3.9 Attacco per interconnessione di rete

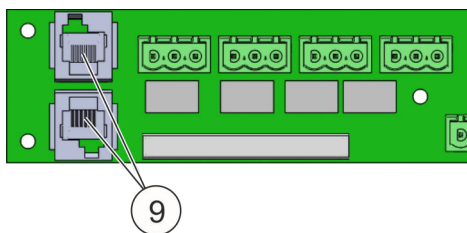


Fig. 15: Attacco per interconnessione di rete

Tramite gli attacchi RJ12-DEC (Fig. 15/9) viene collegato il sistema DET-AC III Slave. In totale possono essere comandati tramite il sistema di aspirazione del fumo fino a quattro sistemi di estinzione aggiuntivi. Ulteriori informazioni sono riportate nel manuale di istruzioni del sistema di estinzione DET-AC III Slave.

## 4 Istruzioni relative al trasporto

### **AVVERTIMENTO**

#### **Rischio di lesioni da colli che cadono o s'inclinano!**

I colli potrebbero presentare un baricentro eccentrico. In caso di manipolazione errata il collo potrebbe inclinarsi e cadere. Colli che cadono o che s'inclinano potrebbero causare lesioni gravi.

- Sollevare e trasportare il collo con cautela.

### **ATTENZIONE**

#### **Danni materiali da trasporto improprio!**

In caso di trasporto improprio i colli potrebbero cadere o ribaltarsi. Ciò potrebbe comportare danni materiali notevoli.

- Durante lo scarico dei colli alla consegna e il trasporto all'interno dell'azienda, procedere con cautela e rispettare i simboli e le avvertenze riportati sull'imballo.
- Rimuovere gli imballi solo poco prima del montaggio.

### 4.1 Verifica dopo il trasporto

1. ► Al ricevimento verificare immediatamente completezza e danni da trasporto di tutte le parti di sistema consegnate.
2. ► In caso di danni da trasporto già individuabili dall'esterno procedere come segue:  
Annotare l'entità dei danni nei documenti di trasporto o nella bolla di consegna del trasportatore.

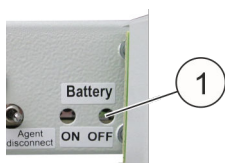
### **INFORMAZIONI**

*Contestare ogni difetto non appena identificato. Le richieste di risarcimento danni possono essere fatte valere solo entro i termini di reclamo applicabili concordati con il distributore.*

### 4.2 Trasporto

### **INFORMAZIONI**

*Prima del trasporto dell'intero sistema disconnettere gli accumulatori: azionare il tasto accumulatore "Battery OFF" (Fig. 16/1).*



*Fig. 16: Tasto accumulatore*

### **4.3 Imballo**

Conservare assolutamente l'imballo di spedizione di questo sistema. La spedizione del sistema per manutenzione o riparazione può essere effettuata solo usando l'imballo di spedizione originale specifico oppure un imballo equivalente.

Misure esterne (larghezza x profondità x altezza)	625 x 755 x 210 mm
Peso	ca. 5,4 kg

*Tab. 1: Dati dell'imballo di spedizione originale*

## 5 Montaggio e installazione

### **INFORMAZIONI**

*Il montaggio e l'installazione del sistema devono essere eseguiti esclusivamente da un installatore addestrato.*

### 5.1 Condizioni d'impiego e prerequisiti per l'installazione

- Gamma di temperatura ambiente consentita: da +10 °C a +40 °C.
- Le differenze di temperatura tra il sistema di aspirazione del fumo integrato nel EFD III e il luogo d'installazione del sistema possono essere di massimo 5 °C.
- Umidità dell'aria: fino al 96%, relativa, nessuna condensa nel sistema.
- Aria ambiente a basso contenuto di polvere e impurità
- L'impiego in aree in cui tramite il sistema di aspirazione del fumo potrebbero essere aspirati gas o vapori di decomposizione di metalli o plastica non è consentito.
- Il montaggio del sistema in aree con scosse e vibrazioni è possibile in certe condizioni. Il sistema è stato controllato secondo le norme DIN EN 54-20 e DIN EN 54-4 "Vibrazione".
- Impiego solo in armadi chiusi. Se sono incorporati apparecchi di raffreddamento, assicurarsi non vi sia alcun ricambio d'aria con l'aria ambiente (Fig. 17).
- Volume di protezione massimo consentito 2,8 m<sup>3</sup> (prerequisito: l'area protetta non può avere alcuna apertura visibile).
- Una unità rack nella terza parte superiore.
- Profondità di montaggio minima di 490 mm presente.
- Collegamento alla rete 100 - 240 Volt.

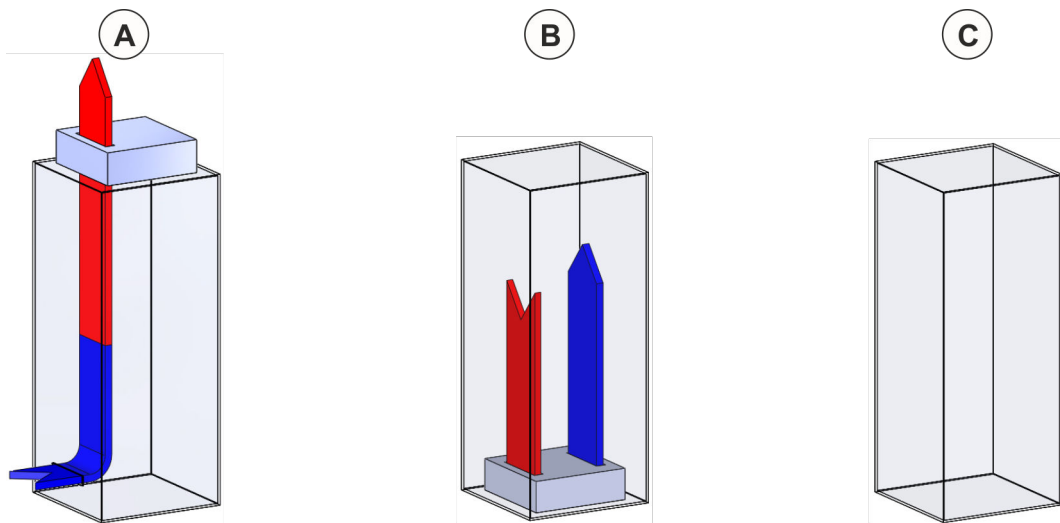


Fig. 17: Circuito di raffreddamento dell'armadio elettrico

- A L'installazione del sistema in armadio con circuito dell'aria di raffreddamento aperto è **possibile solo con limitazioni** (durante l'estinzione l'armadio elettrico deve essere chiuso)!
- B L'installazione del sistema in armadio con circuito dell'aria di raffreddamento chiuso è possibile.
- C L'installazione del sistema in armadio chiuso senza circuito dell'aria di raffreddamento e senza aperture visibili è possibile.

L'installazione del sistema in armadi diversamente equipaggiati è possibile solo previo accordo con l'installatore.

## 5.2 Installazione e messa in funzione

### **AVVERTIMENTO**

#### **Rischio di riaccensione a causa di apparecchi non disconnessi!**

Per prevenire una riaccensione è assolutamente necessario che, in caso di attivazione del sistema di estinzione, si effettui una disconnessione delle energie dell'apparecchio nell'area protetta.

- Per la disconnessione dell'apparecchio da parte del gestore utilizzare i contatti a potenziale zero (Fig. 18/da 1 a 3).
- Se in caso di attivazione la disconnessione non è garantita, deve essere assicurato che, entro il tempo di persistenza della concentrazione di estinzione,
  - venga portata a termine una azione per la lotta antincendio o per la disconnessione volta a prevenire una riaccensione,
  - oppure*
  - venga portata a termine una azione per la disconnessione dell'apparecchio volta a prevenire una riaccensione.



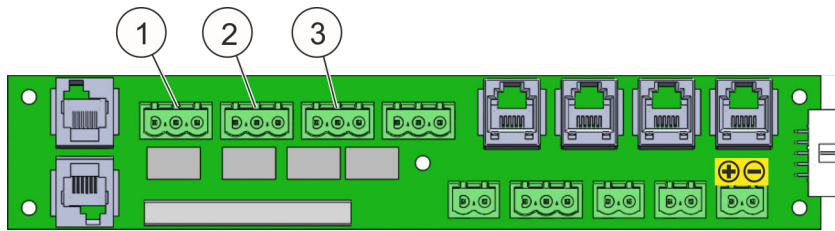


Fig. 18: Contatti a potenziale zero

### INFORMAZIONI

Affinché il sistema possa essere installato in modo funzionale, assicurarsi tempestivamente che l'armadio da proteggere soddisfi tutti i requisiti riguardo a ingombro, ermeticità e possibilità di montaggio.

### INFORMAZIONI

Conservare assolutamente l'imballo di spedizione del sistema. La spedizione del sistema per manutenzione o riparazione può essere effettuata solo usando l'imballo di spedizione originale specifico oppure un imballo equivalente.

## 5.2.1 Istruzioni relative all'installazione

### **⚠ AVVERTIMENTO**

#### **Rischio di lesioni da montaggio del sistema in armadi elettrici non adatti!**

Se il sistema viene montato in armadi elettrici non chiusi, ad esempio con senza ante o parti laterali, potrebbe derivarne una propagazione di fumo e fuoco, potrebbero non essere rilevati incendi, l'agente estinguente potrebbe propagarsi in modo incontrollato e potrebbe risultare impossibile estinguere gli incendi. Ciò potrebbe comportare lesioni gravi, fino all'esposizione al rischio di morte.

- Inserire il sistema solo in armadi elettrici chiusi.

### **⚠ ATTENZIONE**

#### **Rischio di lesioni da installazione impropria!**

Una installazione eseguita in modo improprio potrebbe comportare lesioni e notevoli danni materiali.

- Durante l'installazione e la messa in funzione del sistema evitare qualsivoglia attività che implichi formazione di fumo e polvere (fumare, saldare, eseguire lavori di pulizia, ecc.)

### **ATTENZIONE**

#### **Danni da attivazione di allarme!**

Durante l'installazione/la messa in funzione potrebbe essere attivato un allarme.

- Prima dell'installazione/della messa in funzione disconnettere le unità di controllo a valle del sistema (ad es. altri impianti di estinzione o ulteriori segnalazioni)

---

Il sistema deve essere collocato nella terza parte superiore dell'armadio da 19" da proteggere. Per ciò deve essere assicurato che:

- il tubo di aspirazione con i fori di aspirazione venga installato come descritto in *↪ Capitolo 5.2.5 "Istruzioni relative all'installazione del tubo di aspirazione" a pag. 38*
- il posizionamento dei tubi di aspirazione sia secondo il senso del flusso di ventilazione. Se i tubi di aspirazione vengono montati orizzontalmente, il posizionamento deve essere verificato tramite test di reazione al fumo *↪ Capitolo 5.2.7.4 "Rilevatore d'incendio" a pag. 44.*

## **5.2.2 Passi di installazione e controllo funzionale**

### **⚠ ATTENZIONE**

#### **Rischio di lesioni da procedura impropria!**

Passi di installazione diversi da quelli che seguono potrebbero comportare lesioni e notevoli danni materiali.

- Durante l'installazione descritta di seguito osservare assolutamente la sequenza.

- 
1. ➤ Rimuovere il sistema dall'imballo, collocarlo su una base stabile, verificarne la completezza e controllare se presenta danneggiamenti.
  2. ➤ Controllare se l'indicatore di temperatura indica un aumento di temperatura *↪ Capitolo 5.2.3 "Indicatore di temperatura" a pag. 37.*
  3. ➤ Svitare il coperchio dell'involucro anteriore e smontare il cavo di massa.
  4. ➤ Collegare gli accumulatori.
  5. ➤ Rimontare il cavo di massa e il coperchio dell'involucro anteriore.



Fig. 19: Tasto accumulatore

6. ▶ Attivare il sistema mediante il tasto accumulatore (Fig. 19) (Battery ON).
7. ▶ Se sono utilizzati contattori anta, eseguire le impostazioni ↪ *Capitolo 5.3.5 "Contatto anta/bloccaggio" a pag. 48.*
8. ▶ Se sono utilizzate unità di estinzione aggiuntive (DET-AC III Slave), eseguire le impostazioni ↪ *Capitolo 5.3.6 "Combinazione dei sistemi" a pag. 51.*
9. ▶ Disattivare il sistema mediante il tasto accumulatore (Fig. 19) (Battery OFF).
10. ▶ Installare le guide di scorrimento per l'appoggio del sistema lateralmente.
11. ▶ Agganciare il sistema con le guide di scorrimento dai bordi di attacco delle guide di scorrimento nell'area posteriore dell'armadio.
12. ▶ Fare scorrere orizzontalmente il sistema sulle guide di scorrimento fino alla battuta di arresto della piastra frontale.
13. ▶ Fissare il sistema alla piastra frontale nel telaio da 19" usando le viti accluse e le rondelle di plastica nere. I fori per il fissaggio sono dal lato esterno di destra e di sinistra della piastra frontale.
14. ▶ Serrare a fondo di lato le viti delle guide di scorrimento.
15. ▶ Installare il tubo di aspirazione ↪ *Capitolo 5.2.5 "Istruzioni relative all'installazione del tubo di aspirazione" a pag. 38.*
16. ▶ Per la messa in funzione del sistema azionare il tasto "Battery ON" (Fig. 19).
17. ▶ Collegare l'alimentazione di rete.
 

*ⓘ Se non è presente alcuna alimentazione di rete, dopo l'installazione disinserire di nuovo il sistema mediante il tasto "Battery OFF" (Fig. 19) per impedire che gli accumulatori si scarichino.*
18. ▶ Collegare il contattore anta (opzionale) ↪ *Capitolo 5.3.5 "Contatto anta/bloccaggio" a pag. 48.*
19. ▶ Impostare il monitoraggio del flusso d'aria ↪ *Capitolo 7.6 "Calibrazione del flusso d'aria" a pag. 66.*
20. ▶ Collegare gli elementi degli allarmi (opzionale) ↪ *Capitolo 5.3.2 "Dispositivi d'allarme esterni" a pag. 46.*
21. ▶ Collegare il sistema di monitoraggio CMC (opzionale) ↪ *Capitolo 5.3.3 "Sistema di monitoraggio CMC III / CMC-TC" a pag. 47.*
22. ▶ Assegnare i contatti a potenziale zero (opzionale) ↪ *Capitolo 5.3.1 "Contatti a potenziale zero" a pag. 45.*

23. ► Collegare l'unità di estinzione esterna (opzionale)
24. ► Collegare il monitoraggio esterno del livello di riempimento (opzionale)
25. ► Effettuare la calibrazione del flusso d'aria ↪ *Capitolo 7.6 "Calibrazione del flusso d'aria" a pag. 66.*
26. ► Leggere i parametri impostati tramite il programma di manutenzione ↪ *Capitolo 9.3 "Progetto" a pag. 88.*
27. ► Controllare le funzioni di guasto e allarme ↪ *Capitolo 5.2.7 "Controllare la funzione di guasto e allarme." a pag. 42.*
28. ► Eseguire un test di reazione al fumo ↪ *Capitolo 5.2.7.4 "Rilevatore d'incendio" a pag. 44.*
29. ► Dopo il test di reazione attendere minimo due minuti affinché la concentrazione di gas di calibrazione si riduca nelle teste del rilevatore.

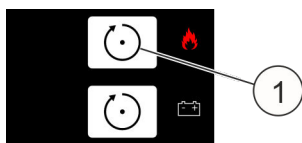


Fig. 20: [Tasto Reset]

30. ► Ripristinare l'allarme con il tasto superiore [Reset] (Fig. 20/1).

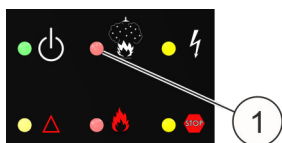


Fig. 21: LED "Impianto di estinzione azionato"

31. ► Controllare se il LED "Impianto di estinzione azionato" (Fig. 21/1) non è acceso.
32. ► **⚠ AVVERTIMENTO! Rischio di attivazione errata nell'unità di estinzione esterna collegata!**  
Annullare i bloccaggi  
⇒ Il sistema è pronto per il funzionamento e per l'attivazione!

Collegamento di apparecchi aggiuntivi ↪ *Capitolo 5.3 "Installazione e messa in funzione di apparecchi elettrici aggiuntivi" a pag. 44.*

### 5.2.3 Indicatore di temperatura



Fig. 22: Indicatore di temperatura più chiaro: temperatura in ordine



Fig. 23: Indicatore di temperatura più scuro: **Attenzione**, la temperatura è stata superata!

Controllare se l'indicatore di temperatura (65 °C) è nello stato corretto (Fig. 22). L'indicatore di temperatura è nel coperchio anteriore.

Se l'indicatore di temperatura è scuro (Fig. 23), è possibile che i componenti elettrici siano stati danneggiati a causa di un aumento di temperatura. Se l'indicatore di temperatura è di colore scuro informare l'installatore e fare cambiare il sistema.

### 5.2.4 Impostazione della lingua per l'indicazione e l'uso

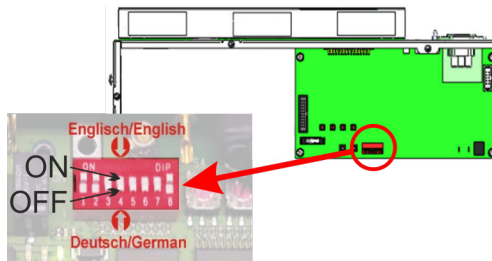


Fig. 24: Impostazione della lingua

Il sistema può comunicare nelle lingue "tedesco" e "inglese". "Tedesco" è impostato di fabbrica, ma può essere commutato su "Inglese" tramite un DIP switch (Fig. 24). Per la commutazione procedere come segue:

1. ► Scollegare il sistema dall'alimentazione di rete e dagli accumulatori per l'alimentazione di emergenza.
2. ► Staccare la pellicola di protezione trasparente
3. ► Commutare il DIP switch "4" dalla posizione "OFF" (tedesco) a "ON" (inglese).
4. ► Riattaccare la pellicola di protezione.
5. ► Rimettere in funzione il sistema.

## 5.2.5 Istruzioni relative all'installazione del tubo di aspirazione

### ATTENZIONE

#### Malfunzionamento da fori di aspirazione coperti!

Se dei cavi coprono i fori di aspirazione del sistema di tubi di aspirazione del fumo, eventuali incendi potrebbero non essere rilevati ed estinti tempestivamente.

- Concordare assolutamente il montaggio del sistema con il gestore.
- Al successivo momento dell'assegnazione dei cavi nell'armadio protetto assicurarsi che i fori di aspirazione restino liberi.

### INFORMAZIONI

*Il sistema di tubi di aspirazione è un sistema di tubi ad autotenuta e ad autoritegno. Con l'accoppiamento di tubo e raccordi, il collegamento del tubo è completamente realizzato.*



Fig. 25: Tubo di aspirazione

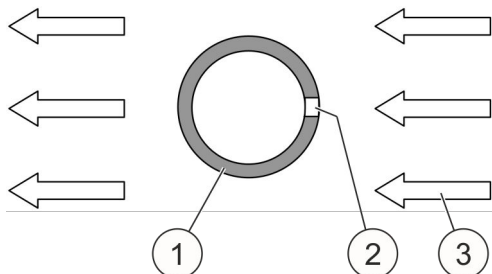


Fig. 26: Tubo di aspirazione e flusso d'aria

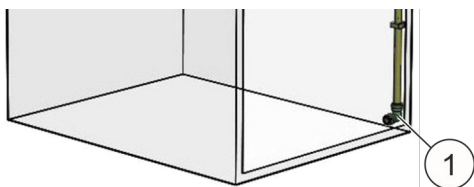


Fig. 27: Angolare e tappo di chiusura

Il tubo di aspirazione verticale (Fig. 25) deve essere fissato nell'armadio con l'ausilio di collari in un punto favorevole dal punto di vista tecnico del flusso. I fori di aspirazione non devono però essere coperti da collari o altre parti annesse!

- 1 Tubo di aspirazione
- 2 Foro di aspirazione
- 3 Flusso d'aria nell'armadio

I fori di aspirazione (Fig. 26/2) devono essere contrapposti al flusso d'aria (Fig. 26/3), ad esempio di climatizzatori o ventole.

All'estremità, nell'area in basso dell'armadio, il tubo di aspirazione viene chiuso con un angolare e un tappo di chiusura (Fig. 27/1).

**INFORMAZIONI**

*Eeguire assolutamente un test di reazione con aerosol di prova!*

**Attenzione**, per ciò bloccare il sistema ↪ Capitolo 5.2.7.4 “Rilevatore d'incendio” a pag. 44.

**5.2.5.1 Numero di fori di aspirazione****ATTENZIONE****Danni materiali da rilevamento errato!**

Fori di aspirazione eseguiti in modo errato falsano il rilevamento. Ciò può comportare notevoli danni materiali.

- Osservare i valori predefiniti riportati di seguito relativi al numero di fori di aspirazione.
- Distribuire i fori in modo uniforme nel tubo di aspirazione.
- Eeguire fori con un diametro di 3,0 mm ± 0,1 mm.
- Sbavare i fori.
- Chiudere i fori in esubero, ad esempio con del nastro adesivo adatto.

Il numero di fori di aspirazione dipende dal numero di armadi monitorati. Rispettare i seguenti valori predefiniti:

1 armadio	= 4 fori
2 armadi	= 2 x 4 fori (= 8 fori)
3 armadi	= 3 x 4 fori (= 12 fori)
4 armadi	= 4 x 3 fori (= 12 fori)
5 armadi	= 5 x 3 fori (= 15 fori)

### 5.2.5.2 Montaggio del tubo di aspirazione

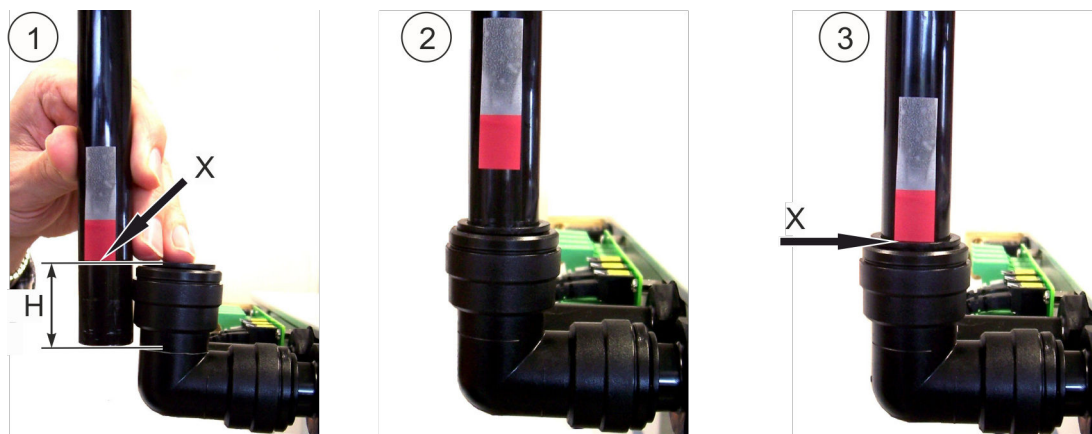


Fig. 28: Montaggio

1. ➤ [Fig. 28/1]: Marcare la profondità d'inserimento (Fig. 28/H) del tubo (Fig. 28/X). Usare la linea guida nell'angolare tubo! Profondità d'inserimento (H) ca. 33 mm.
2. ➤ [Fig. 28/2]: Inserire il tubo senza serrarlo.
3. ➤ [Fig. 28/3]: Premere il tubo con forza fino a quando s'innesta in posizione in modo udibile e avvertibile nella battuta di arresto e nella marcatura (Fig. 28/X).

### 5.2.5.3 Smontaggio del tubo di aspirazione

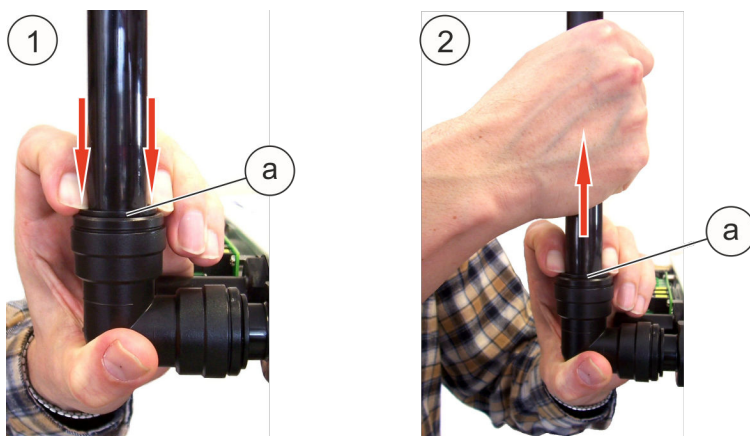
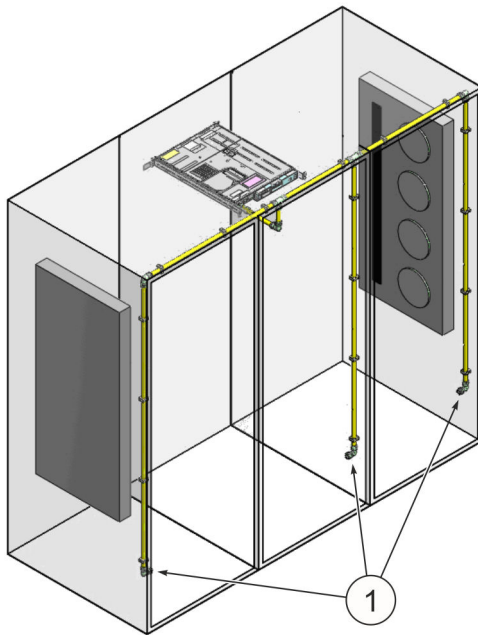


Fig. 29: Smontaggio

1. ➤ [Fig. 29/1]: Comprimere (Fig. 29/a) l'elemento di ritegno (riconoscibile dall'esterno solo come anello).
2. ➤ [Fig. 29/2]: Tirare il tubo nell'elemento di ritegno compresso (Fig. 29/a).



#### 5.2.5.4 Installazione del sistema e dei tubi di aspirazione in caso di monitoraggio di più armadi elettrici




Il sistema è in grado di proteggere un volume di 2,8 m<sup>3</sup>. Se tale volume deve essere ripartito su più armadi, per garantire un rilevamento rapido le linee del tubo di aspirazione devono essere installate in ogni armadio (Fig. 30/1).

In caso di monitoraggio di più di due armadi, il sistema sovraordinato stesso dovrebbe essere collocato in un armadio centrale affinché vi siano due tratti di tubazioni, possibilmente identici e con buone caratteristiche fluidodinamiche! La lunghezza totale della tubazione non può superare 20 m.

In caso di monitoraggio di più armadi elettrici da parte di un sistema, gli armadi elettrici non possono essere separati da divisori.

Fig. 30: Monitoraggio di più armadi

#### 5.2.6 Effettuare la calibrazione del flusso d'aria.

Nel  Capitolo 7.6 "Calibrazione del flusso d'aria" a pag. 66 è descritto come viene eseguita la regolazione della calibrazione del flusso d'aria.

Come scostamento consentito dal flusso d'aria totale misurato deve essere impostato 10%, in quanto questa impostazione consente di rilevare una eventuale impurità nei fori di aspirazione in fase più precoce possibile. Se a causa delle condizioni di flusso si verificano frequenti segnalazioni di guasto del flusso d'aria, si dovrebbe in primo luogo aumentare il tempo di analisi per la valutazione del guasto. Come ulteriore misura, lo scostamento per il valore effettivo di flusso impostato può essere aumentato al 20 o al 40%.

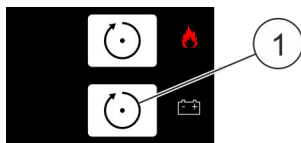


Fig. 31: [Tasto Reset EV]

con il tasto [Reset EV] (Fig. 31/1).

Dopo l'avvio della calibrazione del flusso d'aria, l'anta dell'armadio protetto deve essere immediatamente chiusa. Riaprire l'anta solo quando il contatore viene incrementato e il flusso d'aria visualizzato. Impostare adesso lo scostamento rispetto al valore effettivo di flusso e confermare

#### **INFORMAZIONI**

*In caso di modifiche di montaggio all'armadio elettrico, deve essere riefettuata la calibrazione del flusso d'aria.*

## 5.2.7 Controllare la funzione di guasto e allarme.

Il sistema adesso è pronto per il funzionamento con anta chiusa: il LED verde s'illumina e nel display viene visualizzato "Stato OK". Se così non fosse, azionare il tasto [Reset] in alto (Fig. 32/1). Dopo di ciò il LED verde lampeggia due volte e le segnalazioni ancora presenti vengono resettate.

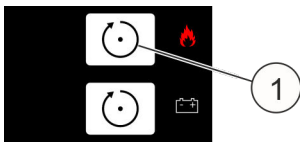


Fig. 32: [Tasto Reset]

### INFORMAZIONI

Per controllare il sistema commutare allo stato Revisione ↪ Capitolo 7.10 "Revisione" a pag. 73. In tal modo tutte le segnalazioni successive vengono bloccate.

### 5.2.7.1 Flusso d'aria

Occultando i fori di aspirazione con nastro isolante rimovibile senza residui, il flusso d'aria aspirata viene ridotto e simulato un intasamento. Nel display adesso deve essere visualizzata la segnalazione "Guasto flusso d'aria (troppo basso)". Una volta controllato il flusso d'aria rimuovere il nastro isolante dal tubo di aspirazione. La segnalazione "Guasto flusso d'aria (troppo basso)" viene automaticamente resettata.

Estraendo il tubo di aspirazione viene simulato un danneggiamento (ad esempio una rottura) al tubo di aspirazione. Nel display adesso deve essere visualizzata la segnalazione "Guasto flusso d'aria (troppo alto)". Una volta controllato il flusso d'aria rimontare il tubo di aspirazione. La segnalazione "Guasto flusso d'aria (troppo alto)" viene automaticamente resettata.

### 5.2.7.2 Contattore anta

Aperto un'anta dell'armadio protetto dotata di contattore anta viene generata la segnalazione "Impianto di estinzione bloccato" e i LED gialli (Fig. 33/1+3) s'illuminano.

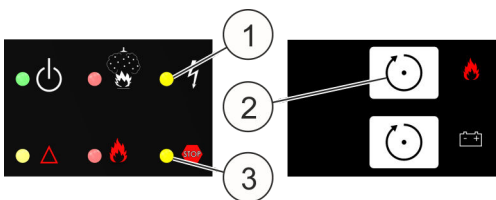


Fig. 33: LED e tasto [Reset]

Estraendo il connettore del contatto anta nel retro del sistema, il contattore anta viene messo fuori funzione. Nel display viene inoltre visualizzata la segnalazione "Guasto contatto anta".

Rimontare il contattore anta e attivare il sistema mediante il tasto [Reset] in alto (Fig. 33/2).

Il controllo deve essere eseguito per ciascun contattore anta installato.

**ATTENZIONE****Attivazione errata causata dalla rimozione del bloccaggio!**

Una rimozione precoce del bloccaggio potrebbe comportare una attivazione errata con conseguenti danni materiali.

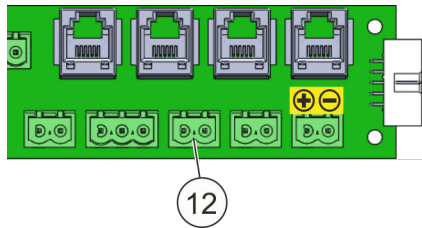
- Rimuovere il bloccaggio del sistema quando non è illuminato alcun LED rosso e nel display non viene visualizzato alcun allarme incendio.

## 5.2.7.3 Rilevatore portatile

**ATTENZIONE****Rischio di lesioni da attivazione errata!**

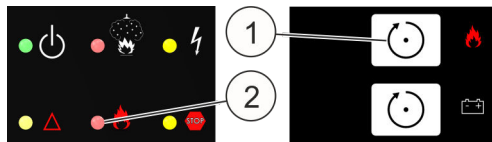
Un controllo del rilevatore portatile a sistema non bloccato potrebbe comportare una attivazione errata. Una attivazione errata potrebbe causare lesioni e notevoli danni materiali.

- Bloccare il sistema prima del controllo del rilevatore portatile.



Collegare il rilevatore portatile conformemente a [Capitolo 5.3.7 "Rilevatore portatile"](#) a pag. 55 sull'attacco "Rilevatore portatile" (Fig. 34/12).

Fig. 34: Attacco rilevatore portatile



Ripristinare la segnalazione di guasto verificatasi per il collegamento con il tasto **[Reset]** in alto (Fig. 35/1).

Fig. 35: LED e tasto **[Reset]**

Dopo l'attivazione del rilevatore portatile il LED rosso in basso lampeggia (Fig. 35/2) e nel display viene visualizzato "Attivazione allarme manuale" e "Incendio".

Ripristinare il rilevatore portatile e riattivare il sistema con il tasto **[Reset]** in alto.

**ATTENZIONE****Attivazione errata causata dalla rimozione del bloccaggio!**

Una rimozione precoce del bloccaggio potrebbe comportare una attivazione errata con conseguenti danni materiali.

- Rimuovere il bloccaggio del sistema quando non è illuminato alcun LED rosso e nel display non viene visualizzato alcun allarme incendio.

#### 5.2.7.4 Rilevatore d'incendio

### **ATTENZIONE**

#### **Rischio di lesioni da attivazione errata!**

Un controllo del rilevatore d'incendio a sistema non bloccato potrebbe comportare una attivazione errata. Una attivazione errata potrebbe causare lesioni e notevoli danni materiali.

- Bloccare il sistema prima del controllo del rilevatore d'incendio.
- 
- Attivazione del sistema mediante gas di calibrazione (☞ *Capitolo 11 "Pezzi di ricambio, accessori, materiale di consumo e utensili" a pag. 104*) nell'ultimo foro del tubo di aspirazione (irrorare direttamente nel foro di aspirazione per ca. 2 - 4 secondi).
  - Il sistema genera le seguenti segnalazioni nel display e nei LED:
    - "Allarme incendio rilevatore 1", "Preallarme", il LED "Impianto di estinzione azionato" lampeggia (Fig. 36/1)
    - "Allarme incendio rilevatore 2"
    - "Incendio", LED "Impianto di estinzione attivato" (Fig. 36/3)
    - "Serbatoio pieno"
  - Ripristino dell'allarme con il tasto superiore [Reset] (Fig. 36/2) dopo minimo 2 minuti affinché il gas di calibrazione possa essere completamente scaricato dalla camera di misurazione. I LED rossi si spengono e le segnalazioni di allarme nel display vengono cancellate.

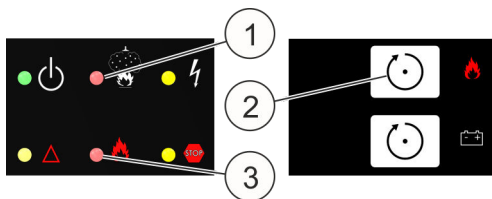


Fig. 36: LED e tasto [Reset]

### **ATTENZIONE**

#### **Attivazione errata causata dalla rimozione del bloccaggio!**

Una rimozione precoce del bloccaggio potrebbe comportare una attivazione errata con conseguenti danni materiali.

- Rimuovere il bloccaggio del sistema quando non è illuminato alcun LED rosso e nel display non viene visualizzato alcun allarme incendio.

## 5.3 Installazione e messa in funzione di apparecchi elettrici aggiuntivi

Dopo aver correttamente eseguito l'installazione e la messa in funzione del sistema è possibile collegare apparecchi elettrici aggiuntivi.

**ATTENZIONE**

**Danni da attivazione di allarme!**

Durante l'installazione/la messa in funzione di un apparecchio elettrico aggiuntivo potrebbe essere attivato un allarme. Ciò può comportare notevoli danni materiali.

- Prima di collegare apparecchi elettrici aggiuntivi disconnettere le unità di controllo esterne del sistema (ad esempio comandi di ulteriori impianti di estinzione o altre segnalazioni tramite contatti a potenziale zero).

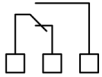
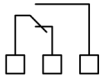
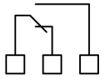
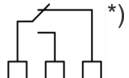
**5.3.1 Contatti a potenziale zero**

**ATTENZIONE**

**Malfunzionamento da contatti relè interrotti!**

In caso d'uso dei contatti relè per unità di controllo esterne, all'estrazione del sistema dall'armadio protetto i collegamenti ai contatti relè potrebbero interrompersi. Ciò implica un rischio di stati di commutazione indesiderati, ad esempio di funzioni di sicurezza che, in stato normale, utilizzano circuiti di corrente chiusi tramite contatti relè normalmente chiusi.

- All'estrazione del sistema dall'armadio non interrompere i collegamenti ai contatti relè.

Relè 1 Preallarme 1 (NA)	Si è attivato un rilevatore d'incendio. Il relè resta attivato fino a quando viene azionato il tasto superiore <i>[Reset]</i> .	
Relè 2 Allarme incendio (NA)	Si è attivato il secondo rilevatore d'incendio oppure è stato azionato un rilevatore portatile. Il relè resta attivato fino a quando viene azionato il tasto superiore <i>[Reset]</i> .	
Relè 3 Estinzione (NA)	Il relè viene azionato parallelamente all'attivazione della procedura di estinzione e resta attivato fino ad azionamento del tasto superiore <i>[Reset]</i> .	
Relè 4 Guasto generale (NC)	Il relè viene azionato parallelamente all'attivazione della procedura di estinzione e resta attivato fino ad azionamento del tasto superiore <i>[Reset]</i> .	

\*) sempre tirato

In caso di guasto i relè da "1" a "3" restano permanentemente azionati. La tensione di commutazione massima dei contatti di scambio è di 30 V a una corrente di commutazione massima di 0,5 A e carico puramente ohmico. Carichi induttivi o capacitivi necessitano di circuiti di protezione e, a seconda della base contrattuale, devono essere previsti in loco dal gestore o dall'installatore.

### 5.3.2 Dispositivi d'allarme esterni

I dispositivi d'allarme esterni, come spie lampeggianti e/o segnalatori acustici d'allarme (☞ *Capitolo 11 "Pezzi di ricambio, accessori, materiale di consumo e utensili" a pag. 104*), possono essere collegati all'uscita "10" (Fig. 37/10). Questa uscita effettua il monitoraggio della linea collegata nonché del dispositivo d'allarme collegato verificando la presenza di rottura dei fili e cortocircuito.

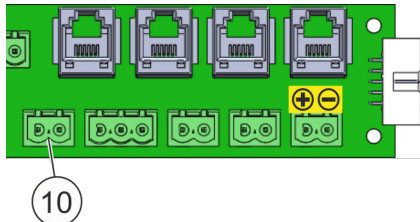


Fig. 37: Attacco per dispositivo d'allarme esterno

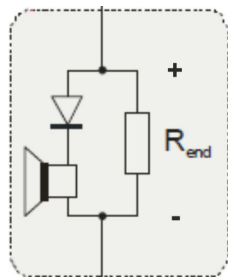


Fig. 38: Schema dei collegamenti elettrici

Per un monitoraggio corretto il dispositivo d'allarme deve essere calibrato ☞ *Capitolo 7.12.4 "Misurazione dell'indicatore di allarme" a pag. 78*.

In caso di attivazione dell'uscita tramite un rilevatore portatile o tramite l'allarme incendio "Rilevatore 2", nei morsetti di collegamento viene ceduta una alimentazione di sistema (21 V – 27 V).

Il monitoraggio di rottura dei fili e cortocircuito si effettua con una polarità inversa rispetto alla tensione più bassa della tensione di comando. A questo scopo il dispositivo d'allarme deve essere interconnesso conformemente a Fig. 38, con una resistenza terminale  $R_{END} = 47 \Omega$  e un diodo 1N4007.

### 5.3.3 Sistema di monitoraggio CMC III / CMC-TC

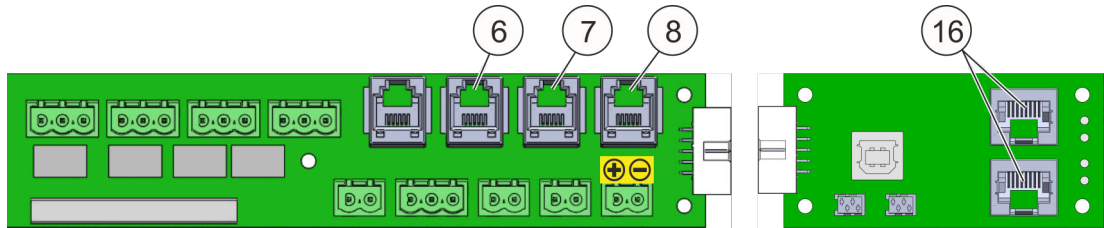


Fig. 39: Attacchi CMC

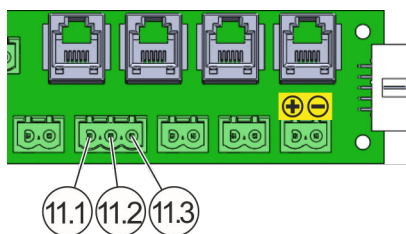
- 6 Connettore (RJ12) per il collegamento nel sistema di monitoraggio CMC-TC di Rittal ("Guasto")
- 7 Connettore (RJ12) per collegamento nel sistema di monitoraggio CMC-TC di Rittal ("Allarme incendio")
- 8 Connettore (RJ12) per collegamento nel sistema di monitoraggio CMC-TC di Rittal ("Preallarme")
- 16 Interfaccia CAN-Bus CMC III (RJ45)

Il Computer Multi Control (CMC) è un sistema d'allarme per armadi elettrici, armadi di rete e armadi server. Lo stesso effettua il monitoraggio di temperature, umidità dell'aria, accesso, fumo, energia e di molti altri parametri ambiente fisici. Il CMC III è dotato di una interfaccia CAN-Bus nella quale possono essere collegati i più svariati sensori CAN-Bus. Al sistema è possibile accedere sia tramite rete con il browser Web standard, sia tramite i protocolli di rete più comuni.

Il sistema EFD III dispone anche di due interfacce CAN-Bus (Fig. 39/16), tramite le quali può essere connesso direttamente al sistema di monitoraggio CMC III [Capitolo 3.3.3 "Interfacce per sistema di monitoraggio CMC III / CMC-TC" a pag. 25.](#)

Il CMC-TC è il modello precedente del CMC III e **non** è dotato di una interfaccia CAN-Bus. Tramite gli attacchi RJ12 (Fig. 39) è possibile richiamare i tre stati "Guasto" (Fig. 39/6), "Allarme incendio" (Fig. 39/7) e "Preallarme" (Fig. 39/8) mediante una unità I/O CMC-TC.

### 5.3.4 Monitoraggio esterno del livello di riempimento e serbatoio esterno



- 11.1 Attacco per serbatoio esterno
- 11.2 Attacco per monitoraggio esterno del livello di riempimento
- 11.3 Attacco GND (massa)

Fig. 40: Scheda "Sistema d'interconnessione AT3", attacco 11

Il sistema di aspirazione del fumo EFD III offre la possibilità di comandare un serbatoio dell'agente estinguente esterno. Con il sistema di aspirazione del fumo EFD III è inoltre possibile monitorare il livello di riempimento dell'agente estinguente del serbatoio dell'agente estinguente esterno. Per il collegamento vedere Fig. 40.

### 5.3.5 Contatto anta/bloccaggio

I contattori anta per il monitoraggio della posizione dell'anta (aperta/chiusa) dell'armadio protetto vengono collegati all'attacco "Contatto anta". Se il contactore anta viene azionato aprendo l'anta, il comando di estinzione dell'intero sistema (compreso di tutti i sistemi "DET-AC III Slave") si blocca. Per ciascun sistema possono essere collegati fino a 10 contattori anta. Le linee tra i contattori anta e il sistema vengono monitorate per verificare rottura di fili e cortocircuito.

#### **⚠ AVVERTIMENTO**

##### **Rischio da bloccaggio indesiderato!**

Il collegamento di contattori anta nell'attacco "5" e contemporaneamente nell'attacco "13" causa, anche ad ante chiuse, il bloccaggio del sistema.

- Collegare il contactore anta o solo nell'attacco "5" o solo nell'attacco "13".

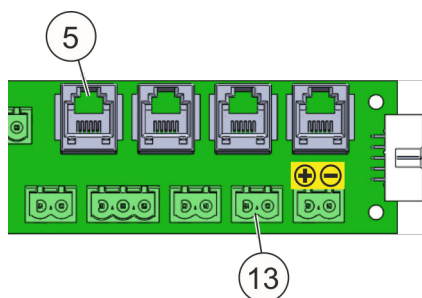


Fig. 41: Attacchi per contactore anta

#### **⚠ ATTENZIONE**

##### **Attivazione indesiderata da bloccaggio errato!**

Se non è usato alcun contactore anta, all'apertura dell'anta il sistema non viene bloccato. In caso di un rilevamento il sistema potrebbe quindi attivarsi.

- Se non è presente alcun contactore anta, avvisare tutte le persone che lavorano nell'armadio elettrico della possibile attivazione del sistema ad anta aperta.



**⚠ ATTENZIONE****Rischio da sistema non pronto per il funzionamento!**

Le segnalazioni d'incendio del rilevatore d'incendio o del rilevatore portatile, che si verificano durante lo stato "Impianto di estinzione bloccato" (= bloccaggio dell'impianto di estinzione), generano lo stato e la segnalazione "Impianto di estinzione azionato". In stato bloccato l'estinzione non viene quindi realizzata.

- Rimettere in funzione il sistema nel tempo più breve possibile (ad esempio chiudere l'anta/le ante e mantenerla/e chiusa/e)

**⚠ ATTENZIONE****Rischio di lesioni da fuoriuscita di agente estinguente!**

Se a sistema bloccato (indicazione "Impianto di estinzione bloccato") viene attivato un allarme incendio e ad allarme in funzione (ad es. chiudendo l'anta) il bloccaggio viene rimosso, immediatamente dopo la rimozione del bloccaggio viene attivata la procedura di estinzione.

- Rimuovere il bloccaggio del sistema quando non è illuminato alcun LED rosso e nel display non viene visualizzato alcun allarme incendio.

**5.3.5.1 "Connettore RJ12" contattore anta**

L'ingresso del contatto anta "5" (Fig. 41/5) è progettato per il tipo interruttore Rittal 7320.530 (Fig. 43/2 o 3). Collegare il contattore anta della versione "Connettore RJ12" nell'ingresso del contatto anta "5". Eseguire il collegamento secondo Fig. 42 e Fig. 43.

**INFORMAZIONI**

La lunghezza totale del cavo di collegamento RJ12 utilizzato (AWG 26) può essere di massimo 30 m.

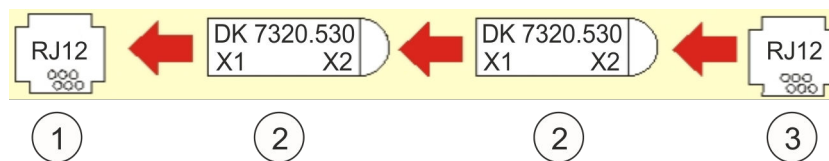


Fig. 42: Schema d'installazione del contattore anta "Connettore RJ12" (sensore di accesso)

- 1 Ingresso contatto anta "5" (Fig. 41/5)
- 2 "Connettore RJ12" contattore anta
  - X1 Presa RJ12 (6 poli) per il collegamento al sistema o per collegamento in serie con un altro contattore anta
  - X2 Presa RJ12 (6 poli) per collegamento in serie con altri contattori anta (massimo 10 interruttori) o per il connettore RJ12 "Resistenza terminale"
- 3 Connettore RJ12 "Resistenza terminale"

Al collegamento del connettore RJ12 "Resistenza terminale" (Fig. 43/1) considerare che, in caso di vecchi contattori anta grigio, (Fig. 43/3) è necessaria un'altra resistenza terminale come per i contattori anta trasparenti (Fig. 43/2):

- Contattore anta grigio Resistenza terminale = 22 kΩ
- Contattore anta trasparente: Resistenza terminale = 1 kΩ

**INFORMAZIONI**

Se è utilizzato l'interruttore "Rittal 7320.530", la resistenza terminale premontata (Fig. 41/13) deve essere rimossa.

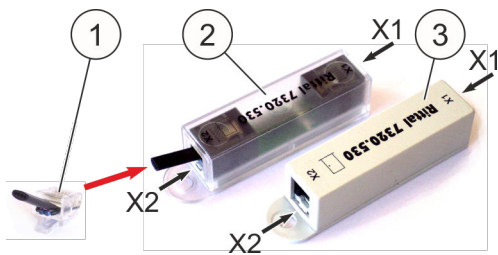
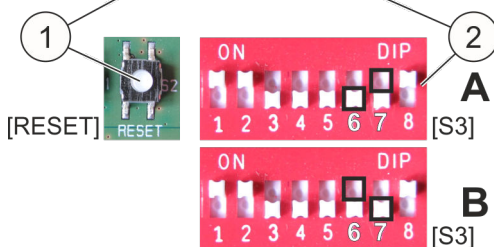
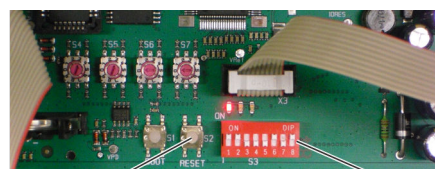


Fig. 43: Contattore anta e resistenza terminale (RJ12)

Nella scheda di comando CPU3 nel DIP switch "S3" (Fig. 44/2) impostare gli interruttori a scorrimento "6" e "7" a seconda del tipo di interruttore (grigio/trasparente).

- Contattore anta grigio (Fig. 43/3): impostare l'interruttore a scorrimento "6" su "OFF" e l'interruttore a scorrimento "7" su "ON" (Fig. 44/A).
- Contattore anta trasparente (Fig. 43/2): impostare l'interruttore a scorrimento "6" su "ON" e l'interruttore a scorrimento "7" su "OFF" (Fig. 44/B).



- A Impostazione del contattore anta grigio
- B Impostazione del contattore anta trasparente

Dopo l'impostazione della posizione degli interruttori a scorrimento, riavviare mediante il tasto [Reset] (Fig. 44/1).

Fig. 44: [Tasto Reset] e DIP switch "S3"

### 5.3.6 Combinazione dei sistemi

In caso di una combinazione dei sistemi DET-AC III Master (n. art. 7338.121), DET-AC III Slave (n. art. 7338.321) e EFD III (n. art. 7338.221), per la protezione di più armadi elettrici devono essere eseguite nei sistemi impostazioni differenziate.

A questo proposito rispettare anche quanto riportato nel manuale di istruzioni DET-AC III Master o DET-AC III Slave.

#### 5.3.6.1 Compatibilità di sistemi di serie diverse

I sistemi DET AC Plus Slave delle serie precedenti (n. art. 7338.320) possono essere collegati in linea di principio ai sistemi di estinzione attivi DET-AC III Master delle nuove serie (n. art. 7338.121). Analogamente è possibile collegare sistemi DET-AC III Slave delle nuove serie (n. art. 7338.321) a sistemi di estinzione attivi DET AC Plus Master delle serie precedenti (n. art. 7338.120).

I sistemi sono completamente funzionanti, tuttavia non vengono trasmesse tutte le segnalazioni e determinate funzioni potrebbero non essere eseguite (ad esempio programma di manutenzione, serbatoio esterno ecc.)

#### 5.3.6.2 Interconnessione di rete dei sistemi

Per la protezione di più armadi elettrici possono essere interconnessi in rete l'uno con l'altro, tramite un sistema bus, fino a cinque sistemi (sistema di estinzione attivo DET-AC III Master o EFD III con DET-AC III Slave). Per l'interconnessione di rete, deve essere effettuata la posa di una linea dati e una linea di alimentazione ↪ *Capitolo 5.3.6.4 "Collegamento della fornitura energetica e della linea dati" a pag. 53.*

#### Esempi di combinazioni (struttura max)

	Z2	Z3	Z4	Z5
<u>Esempio 1:</u>				
[DET-AC III Master]	[DET-AC III Slave]	[DET-AC III Slave]	[DET-AC III Slave]	[DET-AC III Slave]
Master	Slave	Slave	Slave	Slave
<u>Esempio 2:</u>				
[EFD III]	[DET-AC III Slave]	[DET-AC III Slave]	[DET-AC III Slave]	[DET-AC III Slave]
Master	Slave	Slave	Slave	Slave
<u>Esempio 3:</u>				
[DET-AC III Master]	[DET-AC III Master]	[DET-AC III Master]	[DET-AC III Master]	[DET-AC III Master]
Master	Master	Master	Master	Master

Se si verifica un guasto nei sistemi collegati, nel display del Master il sistema viene indicato con "Z2", "Z3", "Z4" o "Z5".

### 5.3.6.3 Configurazione dei sistemi

1. ➤ Rimuovere la pellicola di protezione trasparente nell'area posteriore del coperchio.
2. ➤ **⚠ AVVERTIMENTO! Rischio da malfunzionamento!**
  - **Non** cambiare S4!
  - **Non** cambiare S5!

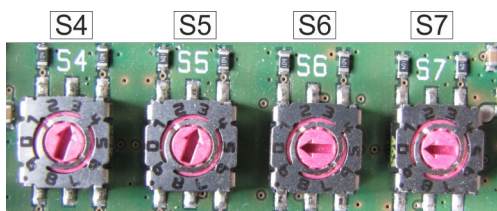


Fig. 45: Configurazione

3. ➤ Configurare gli indirizzi nel sistema (Fig. 45).
  - Impostare S6 sulla somma dei sistemi interconnessi in rete (☞ Tab. 2 "Indirizzamento di S6 e S7" a pag. 53).
  - Impostare S7 sull'identificativo che ha il sistema entro l'interconnessione di rete (☞ Tab. 2 "Indirizzamento di S6 e S7" a pag. 53); se non ci sono sistemi interconnessi in rete S7 deve stare su "0"!
4. ➤ Chiudere la pellicola di protezione trasparente nell'area posteriore del coperchio.

Combinazione	Master	1. DET-AC III Slave	2. DET-AC III Slave	3. DET-AC III Slave	4. DET-AC III Slave
DET-AC III Master o EFD III, non interconnesso in rete	 0 0	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
DET-AC III Master o EFD III combinato con 1 x DET-AC III Slave	 2 1	 2 2	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
DET-AC III Master o EFD III combinato con 2 x DET-AC III Slave	 3 1	 3 2	 3 3	<b>X</b>	<b>X</b>
DET-AC III Master o EFD III combinato con 3 x DET-AC III Slave	 4 1	 4 2	 4 3	 4 4	<b>X</b>
DET-AC III Master o EFD III combinato con 4 x DET-AC III Slave	 5 1	 5 2	 5 3	 5 4	 5 5

Tab. 2: Indirizzamento di S6 e S7

### 5.3.6.4 Collegamento della fornitura energetica e della linea dati

1. ➤ Collegare l'alimentazione di rete (Fig. 46/2) di 100 – 240 V AC nel Master (Fig. 46/1).
2. ➤ Realizzare l'alimentazione di tensione (Fig. 46/5) tra Master e primo Slave (Fig. 46/7). Vedere anche [Capitolo 3.3.7 "Alimentazione di tensione" a pag. 27.](#)
3. ➤ Realizzare l'alimentazione di tensione (Fig. 46/6) tra Master e primo Slave (Fig. 46/8).

4. ➤ Assicurarsi che nel Master non sia presente alcuna segnalazione incendio.
5. ➤ Collegare il cavo di collegamento *CAN-Bus (Master/Slave)* (Fig. 46/3) tra Master e primo Slave.
6. ➤ Collegare il cavo di collegamento *CAN-Bus (Master/Slave)* (Fig. 46/4) tra il primo Slave e il successivo Slave.

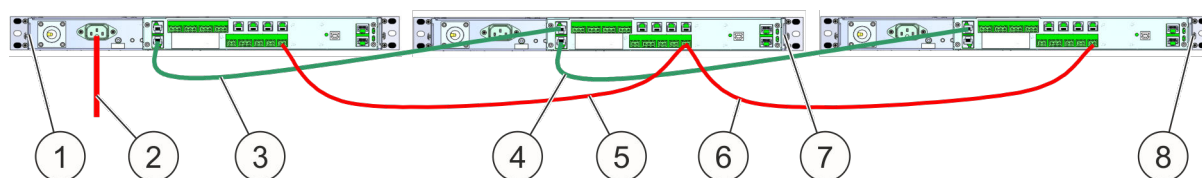


Fig. 46: Fornitura energetica e linea dati

### 5.3.6.5 Controllo dell'interconnessione di rete

Una volta completata la struttura di rete, in ogni sistema interconnesso in rete deve essere generata una segnalazione di guasto per il controllo della trasmissione dei dati. Se la funzione è corretta viene visualizzata nel Master.

Nei sistemi interconnessi in rete, una segnalazione di guasto può essere generata azionando l'interruttore di bloccaggio.

#### **⚠ ATTENZIONE**

#### **Attivazione errata causata dal sistema azionato!**

Il controllo dell'interconnessione di rete mediante l'interruttore di bloccaggio può causare una attivazione errata con conseguenti lesioni e danni materiali.

- Utilizzare l'interruttore di bloccaggio per il controllo dell'interconnessione di rete solo quando non è illuminato alcun LED rosso e nel display non viene visualizzato alcun allarme incendio.

### 5.3.6.6 Lettura dello stato dei rispettivi sistemi

L'indicazione dello stato attuale del sistema avviene nel Master (sistema di estinzione attivo DET-AC III Master o EFD III). Nel display del Master vengono visualizzate le segnalazioni degli apparecchi interconnessi in rete con l'identificativo da "Z2" a "Z5".

Identificativo	Sistema a cui si riferisce la segnalazione
	Sistema di estinzione attivo DET-AC III Master o EFD III (sempre Master!)
Z2	DET-AC III Slave Sistema di estinzione 1
Z3	DET-AC III Slave Sistema di estinzione 2

Identificativo	Sistema a cui si riferisce la segnalazione
Z4	DET-AC III Slave Sistema di estinzione 3
Z5	DET-AC III Slave Sistema di estinzione 4

### 5.3.7 Rilevatore portatile

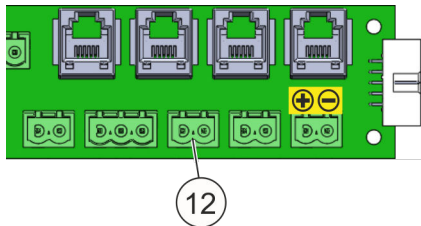


Fig. 47: Morsetto di collegamento "Rilevatore portatile"

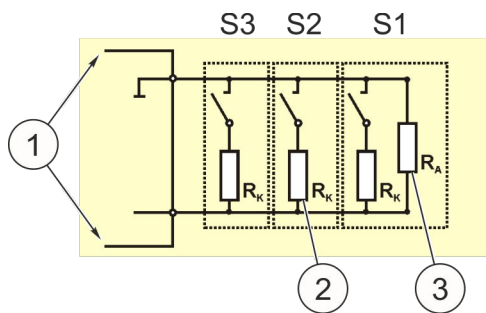


Fig. 48: Rilevatore portatile collegato in parallelo

Più rilevatori portatili possono essere collegati in parallelo (Fig. 48).

L'estinzione può essere attivata azionando un rilevatore portatile (↪ *Capitolo 11 "Pezzi di ricambio, accessori, materiale di consumo e utensili" a pag. 104*). L'attivazione avviene immediatamente dopo l'azionamento e indipendentemente dallo stato del rilevatore d'incendio automatico.

Se è presente un bloccaggio l'attivazione dell'estinzione mediante azionamento di un rilevatore portatile viene inibita.

La segnalazione d'allarme dell'allarme manuale deve essere ripristinata manualmente con il tasto [Reset] in alto (Fig. 49/1).

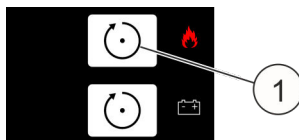


Fig. 49: [Tasto Reset]

I rilevatori portatili vengono collegati al morsetto di collegamento "Rilevatore portatile" (Fig. 47/12). Se viene azionato in rilevatore portatile, viene attivata la procedura di estinzione.

Stato normale = interruttore aperto  
Rilevatore portatile azionato = interruttore chiuso

- 1 Linee che vanno al sistema (attacco "12")
- 2 Resistenza  $R_K = 470 \Omega$ , 1/10 Watt
- 3 Resistenza  $R_A = 1,8 \text{ k}\Omega$ , 1/10 Watt (presente alla consegna)

## 6 Allarmi e guasti



Fig. 50: EFD III

Lo stato operativo del sistema viene segnalato tramite spie verdi fisse del LED di funzionamento.

L'allarme incendio e il comando del sistema vengono visualizzati nel display e tramite i due LED rossi.

Guasto, bloccaggio e disconnessione vengono visualizzati tramite i LED gialli. Se possibile, il sistema dovrebbe essere installato in modo ben visibile.

### Segnalazioni di allarme

Il sistema è dotato di due rilevatori d'incendio con diverse sensibilità fumo. Nel sistema vengono generati gli stati "Preallarme" e "Incendio".

### Segnalazioni di guasto

Il sistema effettua il monitoraggio delle funzioni più importanti. I guasti vengono visualizzati e possono essere inoltrati in un display esterno o in una unità di controllo tramite i contatti a potenziale zero.

### INFORMAZIONI

I significati dei LED vengono spiegati in ↗ Capitolo 7.1 "Indicazioni LED" a pag. 59. Le segnalazioni del display vengono spiegate in ↗ Capitolo 8 "Segnalazioni nel display" a pag. 81.

### ATTENZIONE

#### **Malfunzionamento da guasto!**

Se è presente un guasto, una funzione corretta del sistema non è assicurata. Se si verifica una segnalazione di guasto, in determinate circostanze potrebbe non poter essere rilevato ed estinto alcun incendio.

- Eliminare immediatamente la causa della segnalazione di guasto.



**ATTENZIONE****Attivazione errata causata da test funzionale!**

Un test funzionale potrebbe comportare una attivazione errata con conseguenti danni materiali.

- Se è collegato un serbatoio dell'agente estinguente esterno, prima di un test funzionale bloccare il sistema.
- Controllare lo stato bloccato:
  - Il LED giallo in alto (Fig. 51/2) s'illumina.  
Se un'anta dotata di contattore anta è aperta, s'illumina anche il LED giallo (Fig. 51/3) in basso.
  - Nel display viene visualizzato *"Guasto comando serbatoio"*.
- Prima della rimozione del bloccaggio, assicurarsi che il LED rosso (Fig. 51/1) in alto **non** s'illumini perché altrimenti viene immediatamente avviata la procedura di estinzione.

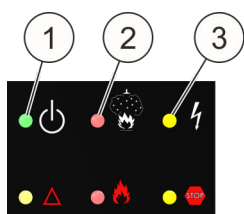


Fig. 51: Bloccaggio

## 7 Elementi d'indicazione e comando

Il sistema è dotato di un display nonché di 6 LED per l'indicazione dello stato attuale. L'uso si effettua via 4 tasti presenti dal lato frontale.

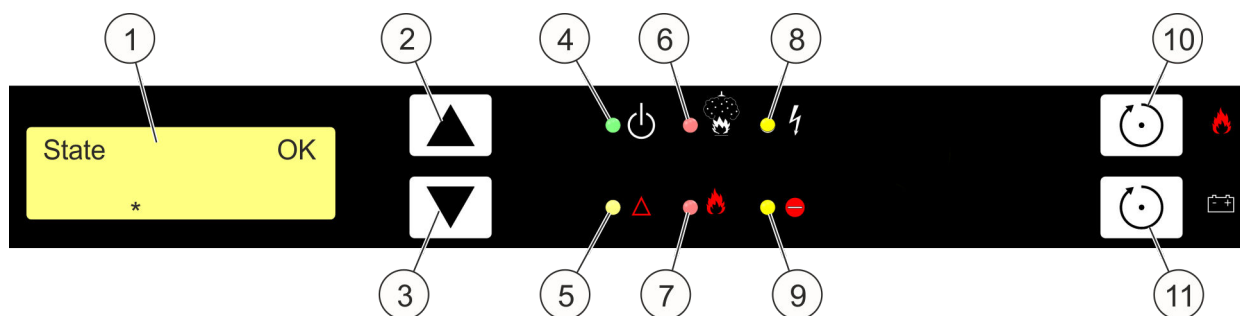


Fig. 52: Elementi d'indicazione e comando

- |   |                                       |    |  |
|---|---------------------------------------|----|--|
| 1 | Display (LCD)                         | 7  | LED "Impianto di estinzione attivato"              |
| 2 | Tasto [Su]                            | 8  | LED "Guasto"                                       |
| 3 | Tasto [Giù]                           | 9  | LED "Bloccato"                                     |
| 4 | LED "Funzionamento"                   | 10 | Tasto [Reset] (ripristino)                         |
| 5 | LED "Disconnessione"                  | 11 | Tasto [Reset EV] (ripristino fornitura energetica) |
| 6 | LED "Impianto di estinzione azionato" |    |  |

## 7.1 Indicazioni LED

I LED hanno le seguenti funzioni:

LED	Colore	Funzione	Stato	Significato
4	verde	Funzionamento	OFF	Il sistema è senza corrente o non pronto per il funzionamento
			lampeggiante*	È attivo il livello di accesso 3
			ON	Il sistema è pronto per il funzionamento
5	giallo	Disconnessione	ON	Sono presenti disconnessioni
6	rosso	Impianto di estinzione azionato	lampeggiante a flash**	Si è attivato un rilevatore, l'altro è ancora in posizione di riposo (Preallarme)
			ON	Si è attivato il secondo rilevatore d'incendio (Allarme incendio)
7	rosso	Si è attivato l'impianto di estinzione	lampeggiante*	È stata attivata l'uscita dell'unità di controllo del serbatoio
			ON	Entro cinque secondi dal comando tramite il sensore del serbatoio è stata rilevata fuoriuscita di agente estinguente
8	giallo	Guasto	lampeggiante*	Non OFF unitamente a LED di funzionamento: È presente un guasto nella fornitura energetica
			lampeggiante*	OFF solo unitamente a LED di funzionamento: Avaria dell'unità di controllo centrale o nessuna comunicazione tra unità di controllo centrale e dispositivo di comando
			ON	È presente almeno una segnalazione di guasto (eccetto guasto alla fornitura energetica)
9	giallo	Bloccato	ON	Il comando dell'estinzione è bloccato

\* il LED cambia 500 ms ON / 500 ms OFF

\*\* il LED cambia 200 ms ON / 800 ms OFF

## 7.2 Tasti

L'uso del sistema si effettua via quattro tasti presenti dal lato frontale del sistema. Per la funzione dei tasti si differenzia a seconda se il sistema è nello stato "Visualizzazione segnalazione" (stato di base) o se è attivo un menu di comando.

Tasto	Funzione	
	in Visualizzazione segnalazione	nel menu
[Su]	Se sono presenti altre segnalazioni precedenti, le stesse possono essere richiamate (scorrimento) azionando questo tasto.	Voce di menu precedente.
[Giù]	Se sono presenti altre segnalazioni più recenti, le stesse possono essere richiamate (scorrimento) azionando questo tasto.	Voce di menu successiva.
[Reset]	Le segnalazioni attualmente salvate vengono cancellate.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Annullamento della funzione selezionata o uscita dal livello menu attuale (ESC).</li> <li>• Se è attivo un sottomenu, con [Reset] si torna al menu principale.</li> <li>• Nel menu principale con [Reset] si torna a Visualizzazione segnalazione (uscita dai menu di comando).</li> </ul>
[Reset EV]	I guasti all'accumulatore vengono ripristinati (se non più presenti).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attivazione della funzione selezionata o acquisizione delle impostazioni (Invio).</li> <li>• Il sottomenu viene attivato se si aziona [Reset] nel menu principale per una immissione riferita a un sottomenu.</li> <li>• Se non esiste alcun sottomenu, si ha l'attivazione della funzione di comando assegnata.</li> </ul>

Tab. 3: Funzione dei tasti di comando

## 7.3 Display

Il display serve per l'indicazione in formato testo delle singole segnalazioni attualmente presenti. La visualizzazione di testi consente inoltre un uso guidato da menu del sistema.

### 7.3.1 Visualizzazioni messaggi

#### Stato operativo

Se non è presente alcuna segnalazione attuale, nel display viene visualizzata la segnalazione come in Fig. 53.



Fig. 53: Indicazione senza segnalazioni

Lo stato di pronto al funzionamento del sistema viene visualizzato nella riga più in basso tramite il segno "\*". Tale segno scorre ciclicamente nella schermata da sinistra a destra. Se è presente una segnalazione, il display passa automaticamente allo stato di base Visualizzazione segnalazione.

Nello stato Evento, nel display viene visualizzata la segnalazione più attuale (Fig. 54).

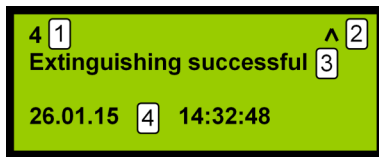


Fig. 54: Eventi

- 1 Numero della segnalazione = numero delle segnalazioni attualmente presenti
- 2 Sono presenti altre segnalazioni precedenti che possono essere richiamate con il tasto [Su]
- 3 Testo della segnalazione
- 4 Data e ora dell'evento

### Scorrimento delle segnalazioni

Se è presente più di una segnalazione, con l'ausilio dei tasti freccia ([Su] e [Giù]) è possibile leggere le singole segnalazioni (scorrimento). In Visualizzazione segnalazione appare un simbolo il quale segnala che, oltre agli eventi appena visualizzati, sono presenti altri eventi più recenti (Fig. 55).

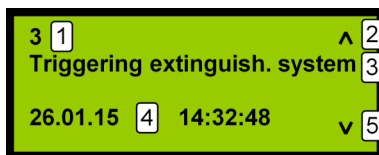


Fig. 55: Scorrimento delle segnalazioni

- 1 Numero di questa segnalazione
- 2 Sono presenti altre segnalazioni precedenti che possono essere richiamate con il tasto [Su]
- 3 Testo della segnalazione
- 4 Data e ora dell'evento
- 5 Sono presenti altre segnalazioni più recenti che possono essere richiamate con il tasto [Giù]

Se in questo stato non viene più effettuata alcuna immissione per 30 secondi, l'indicazione passa automaticamente allo stato di base Visualizzazione segnalazione (indicazione della segnalazione più recente).

### Menu di comando

Se il dispositivo di comando è nello stato "Visualizzazione segnalazione", l'attivazione del menu di comando si effettua azionando contemporaneamente entrambi i tasti freccia ([Su] e [Giù]). Con questo azionamento viene attivato il menu principale e visualizzata la prima voce (data/ora).

A menu principale attivo, dal menu di comando è possibile uscire azionando il tasto [Reset] in alto (Fig. 56/1).

Dal menu di comando attivo si esce automaticamente se per 30 secondi non viene più effettuata alcuna immissione. In questo caso l'indicazione passa sempre allo stato di base Visualizzazione segnalazione.

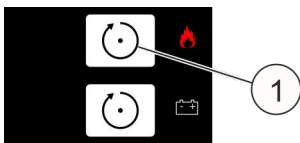
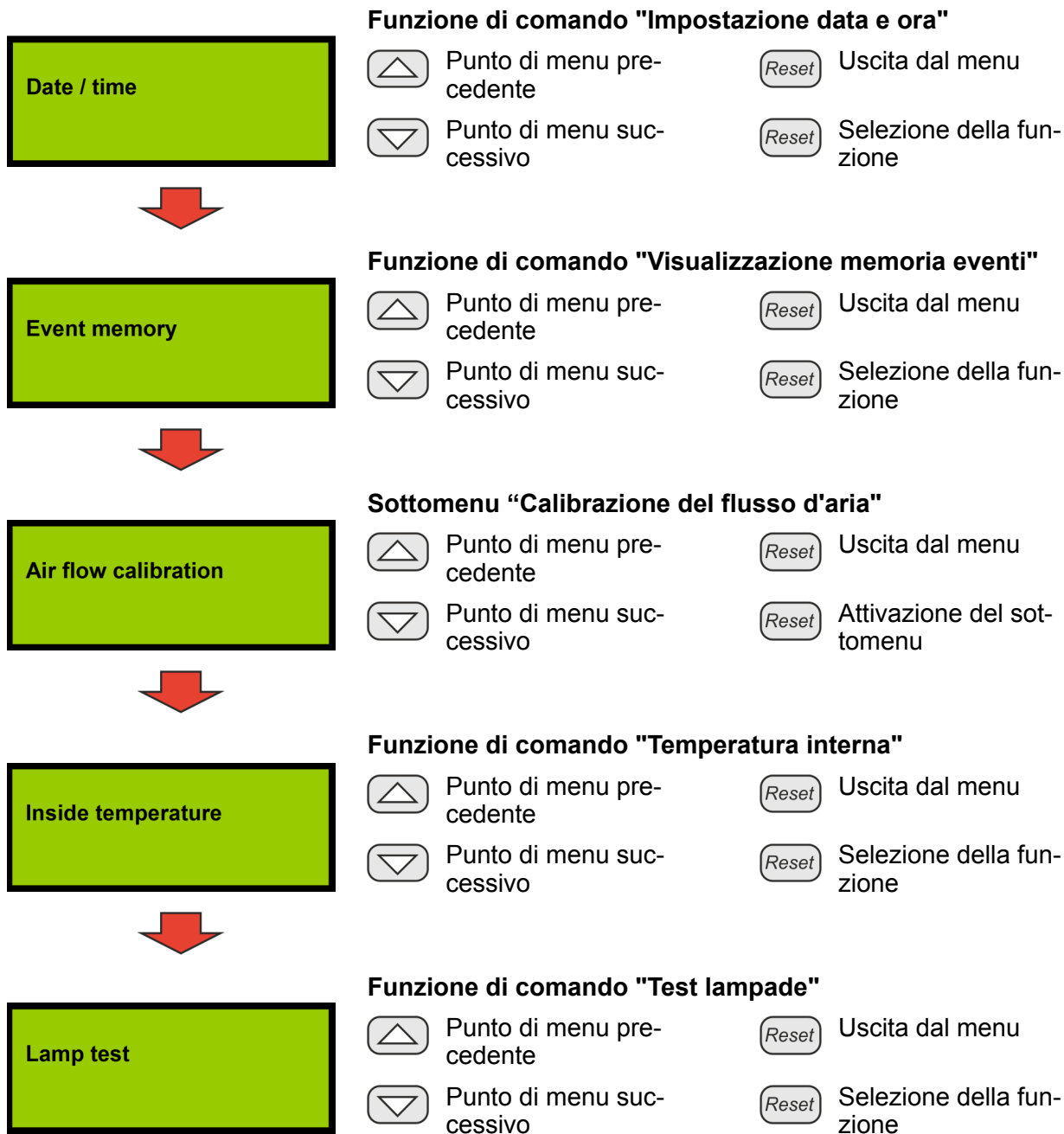
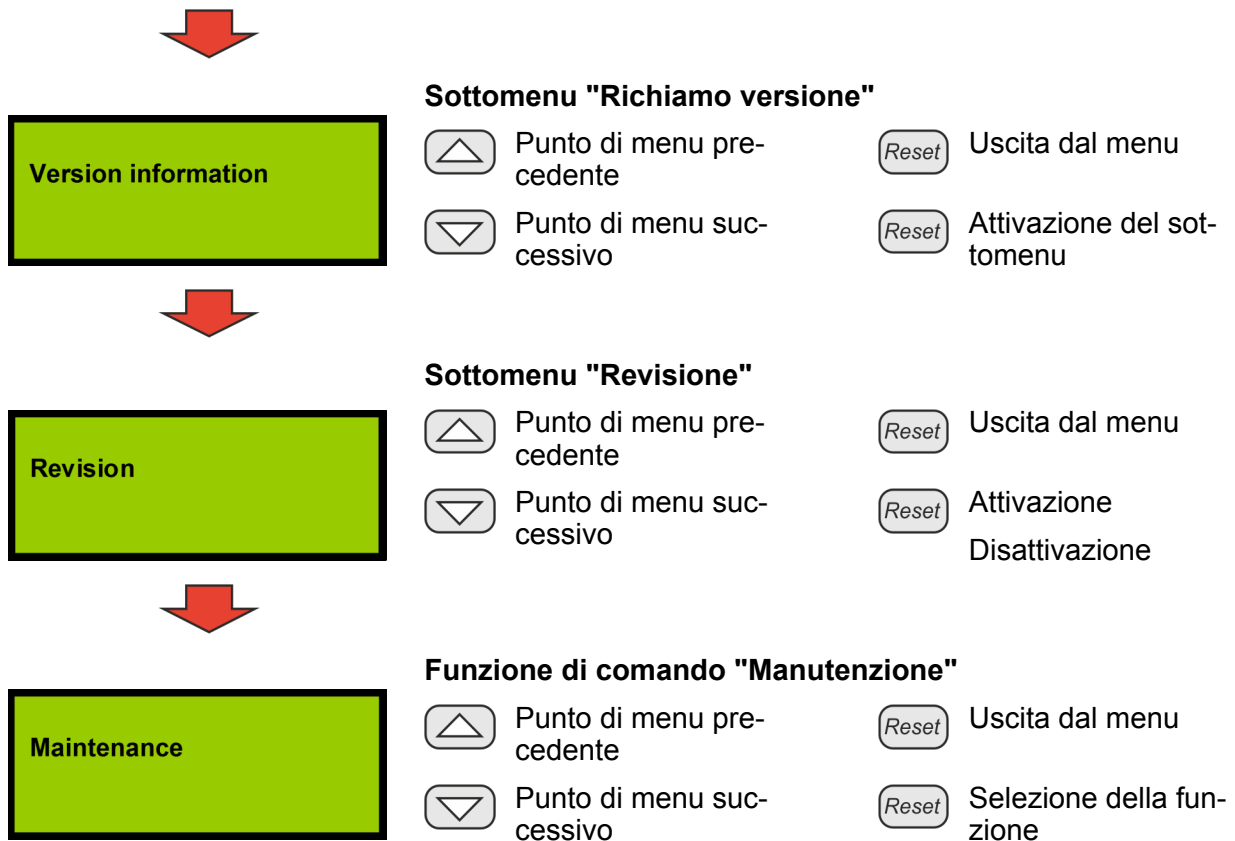


Fig. 56: [Tasto Reset]

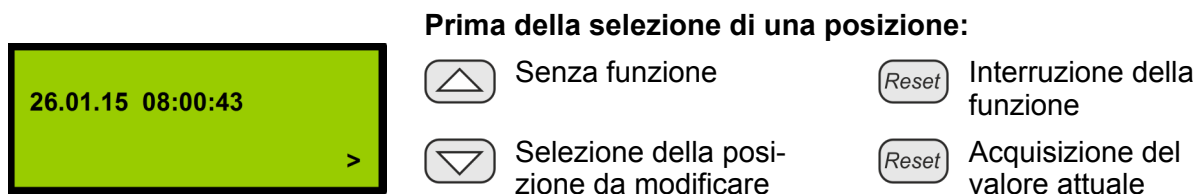
### 7.3.2 Menu principale





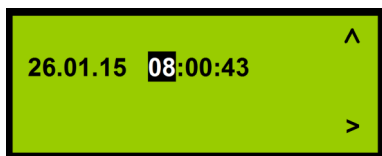
## 7.4 Impostazioni e indicazioni





### Impostazione data/ora



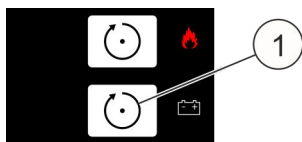
Dopo l'attivazione della funzione viene visualizzata l'impostazione attuale. Per poter eseguire una modifica deve essere selezionata una posizione attuale da modificare (tasto freccia [Giù]).

**Modifica di una posizione selezionata:**



-  Incremento della posizione selezionata
-  Interruzione della funzione
-  Selezione della posizione da modificare
-  Acquisizione del valore attuale

La posizione selezionata può essere aumentata di uno con il tasto freccia [Su]. Se l'indicazione raggiunge il massimo valore per questa posizione, al successivo azionamento del tasto freccia [Su] salta al valore più basso. Se il tasto freccia viene premuto per oltre tre secondi, il valore aumenta automaticamente. Per motivi di tipo di comunicazione tra processore principale e dispositivo di comando, tra azionamento del tasto e reazione del sistema c'è un leggero ritardo. Ciò comporta che se un tasto tenuto precedentemente premuto per un tempo prolungato viene rilasciato, il valore viene aumentato di ca. 2 unità.




**Affinché i valori impostati abbiano effetto devono essere acquisiti (tasto [Reset EV]  Fig. 57/1).**

Fig. 57: Tasto [Reset EV]

**7.5 Visualizzazione memoria eventi**

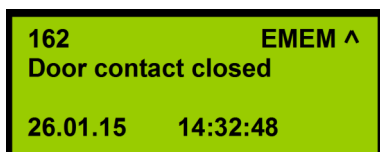



Fig. 58: Segnalazione in uscita 1

L'indicazione delle segnalazioni della memoria eventi è identica a Visualizzazione segnalazione del sistema. Per segnalare che si tratta di una indicazione della memoria, a destra in alto del testo viene visualizzato "EMEM". Diversamente da Visualizzazione segnalazione, nella memoria eventi vengono registrate anche

le segnalazioni causate da uno stato che viene successivamente annullato. La raffigurazione della segnalazione in uscita si effettua con un altro relativo messaggio di testo (Fig. 58) oppure con la stessa segnalazione e stato del simbolo  per la segnalazione in uscita (Fig. 59).

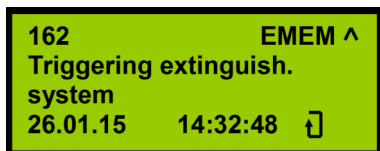


Fig. 59: Segnalazione in uscita 2

Il numero della segnalazione è la numerazione relativa all'inizio della memoria eventi attualmente presente. Vale a dire: l'evento più vecchio ancora presente nella memoria ha il numero 1. Se la memoria eventi è piena, al successivo evento l'evento più vecchio viene sovrascritto. Alla successiva



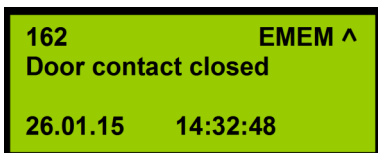
indicazione della memoria eventi, l'evento che prima aveva il numero 2 adesso avrà il numero 1 (gli eventi salvati scalano, così che il nuovo evento possa essere aggiunto in alto) La numerazione nella memoria eventi non è connessa in alcun modo al numero che è stato visualizzato per l'evento in Visualizzazione segnalazione quando l'evento era ancora attuale.

Nell'indicazione della memoria eventi, premendo contemporaneamente entrambi i tasti freccia [Su] e [Giù] è possibile passare da qualunque voce all'evento più vecchio. Il tasto [Reset EV], a sua volta, porta all'evento più recente. Se durante lo scorrimento il rispettivo tasto freccia viene mantenuto premuto a lungo, fino a quando il tasto resta premuto l'indicazione va avanti automaticamente nel senso selezionato.



**Indicazione, se nessuna voce è presente nella memoria eventi:**

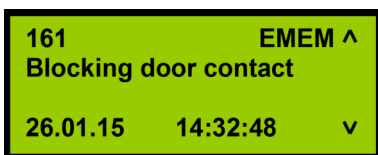
- |  |                          |  |                          |
|--|--------------------------|--|--------------------------|
|  | Terminazione indicazione |  | Terminazione indicazione |
|  | Terminazione indicazione |  | Terminazione indicazione |



**Indicazione dell'evento più recente:**

- |  |                              |  |                          |
|--|------------------------------|--|--------------------------|
|  | Alla segnalazione precedente |  | Terminazione indicazione |
|  | Senza funzione               |  | Senza funzione           |

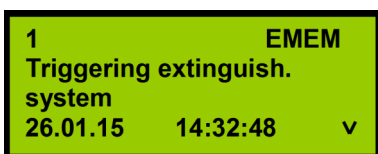
Con l'attivazione di questa funzione di comando "Visualizzazione eventi" viene sempre visualizzata la segnalazione più recente. Un cambio alle segnalazioni precedenti è possibile con il tasto freccia [Su]. Con il simbolo ^ in alto a destra nel display viene visualizzato che sono presenti segnalazioni più vecchie.



**Indicazione di un evento entro la memoria:**

- |  |                              |  |                               |
|--|------------------------------|--|-------------------------------|
|  | Alla segnalazione precedente |  | Terminazione indicazione      |
|  | Alla segnalazione successiva |  | Alla segnalazione più recente |

Con il simbolo v in basso a destra nel display viene visualizzato che sono presenti segnalazioni più recenti.

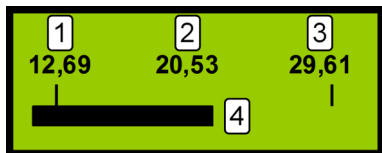
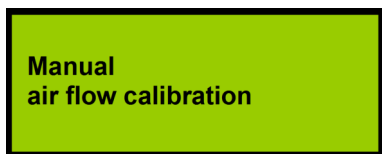
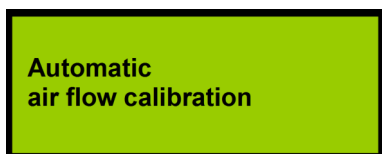


**Indicazione dell'evento salvato più vecchio:**

- |  |                              |  |                               |
|--|------------------------------|--|-------------------------------|
|  | Senza funzione               |  | Terminazione indicazione      |
|  | Alla segnalazione successiva |  | Alla segnalazione più recente |

## 7.6 Calibrazione del flusso d'aria

### Sottomenu Calibrazione del flusso d'aria



#### Funzione di comando "Indicazione del valore di misura del flusso d'aria attuale":

- |  |                               |  |                             |
|--|-------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Punto di sottomenu precedente |  | Indietro al menu principale |
|  | Punto di sottomenu successivo |  | Selezione della funzione    |

#### Funzione di comando "Calibrazione automatica del monitoraggio flusso d'aria":

- |  |                               |  |                             |
|--|-------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Punto di sottomenu precedente |  | Indietro al menu principale |
|  | Punto di sottomenu successivo |  | Selezione della funzione    |

#### Funzione di comando "Calibrazione manuale del monitoraggio flusso d'aria":

- |  |                               |  |                             |
|--|-------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Punto di sottomenu precedente |  | Indietro al menu principale |
|  | Punto di sottomenu successivo |  | Selezione della funzione    |

#### Funzione di comando "Impostazione del tempo d'integrazione per il monitoraggio flusso d'aria":

- |  |                               |  |                             |
|--|-------------------------------|--|-----------------------------|
|  | Punto di sottomenu precedente |  | Indietro al menu principale |
|  | Punto di sottomenu successivo |  | Selezione della funzione    |

#### Indicazione del valore di misura del flusso d'aria attuale:

- |  |                |  |                          |
|--|----------------|--|--------------------------|
|  | Senza funzione |  | Terminazione indicazione |
|  | Senza funzione |  | Terminazione indicazione |

- 1 Valore limite inferiore attualmente impostato del monitoraggio
- 2 Valore di misura attuale

- 3 Valore limite superiore attualmente impostato del monitoraggio
- 4 Raffigurazione in forma di barra del valore di misura attuale

Vengono visualizzati il valore di misura attualmente presente nonché le soglie di monitoraggio attualmente impostate. Il valore di misura viene aggiornato ciclicamente, così che vengano visualizzate le relative modifiche.

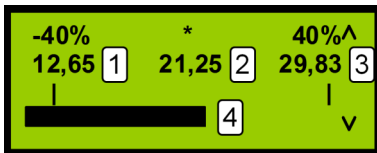
### 7.6.1 Calibrazione automatica del monitoraggio flusso d'aria


#### Determinazione dei valori attuali





Vengono determinati i valori attuali! Il valore visualizzato aumenta fino a 64 (indicazione d'avanzamento) In questa fase non è possibile alcun comando.


Attendere fino alla conclusione di questa fase.



 Finestra di monitoraggio più grande

 Interruzione della funzione

 Finestra di monitoraggio più piccola

 Acquisizione del valore attuale

- 1 Valore limite inferiore attualmente impostato del monitoraggio
- 2 Valore di misura attuale
- 3 Valore limite superiore attualmente impostato del monitoraggio
- 4 Raffigurazione in forma di barra del valore di misura attuale

Il valore di misura attuale viene calcolato come media e da ciò vengono calcolate le rispettive soglie conformemente alla larghezza selezionata della finestra di monitoraggio ( $\pm 10\%$ ,  $\pm 20\%$  o  $\pm 40\%$ ). Come scostamento consentito deve essere impostato 10% tramite i tasti freccia "Finestra di monitoraggio più piccola"/"Finestra di monitoraggio più grande", in quanto questa impostazione consente di rilevare una eventuale impurità nei fori di aspirazione in fase più precoce possibile.

Una impostazione superiore al 20% non soddisfa più la norma EN 54-20. Gli scostamenti possono essere visualizzati in alto a destra e in alto a sinistra nel display.

Se a causa delle condizioni di flusso si verificano frequenti segnalazioni di guasto del flusso d'aria, si dovrebbe in primo luogo aumentare il tempo per la visualizzazione del guasto; come ulteriore misura, la tolleranza può essere aumentata al 20 o 40%.

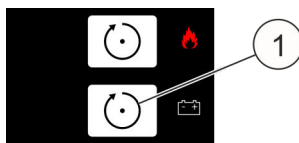



Fig. 60: Tasto [Reset EV]

**Affinché i valori determinati abbiano effetto devono essere acquisiti (tasto [Reset EV]  Fig. 60/1).**

## 7.6.2 Calibrazione manuale del monitoraggio flusso d'aria

### INFORMAZIONI

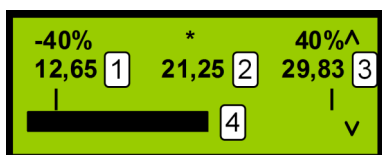
Prima della calibrazione manuale deve essere eseguita e confermata una calibrazione automatica con l'impostazione delle soglie ( $\pm 10\%$ ,  $\pm 20\%$  o  $\pm 40\%$ ) ↪ Capitolo 7.6.1 "Calibrazione automatica del monitoraggio flusso d'aria" a pag. 67.

#### Determinazione dei valori attuali



Vengono determinati i valori attuali! Il valore visualizzato aumenta fino a 64 (indicazione d'avanzamento) In questa fase non è possibile alcun comando.

Attendere fino alla conclusione di questa fase.



Area di monitoraggio verso l'alto

Interruzione della funzione

Area di monitoraggio verso il basso

Acquisizione del valore attuale

- 1 Valore limite inferiore attualmente impostato del monitoraggio
- 2 Valore di misura attuale
- 3 Valore limite superiore attualmente impostato del monitoraggio
- 4 Raffigurazione in forma di barra del valore di misura attuale

L'area di monitoraggio impostata viene spostata interamente (soglia inferiore e soglia superiore simultaneamente)

Tramite i tasti freccia "Area di monitoraggio verso l'alto"/"Area di monitoraggio verso il basso" l'area di monitoraggio impostata viene interamente spostata del valore medio calcolato.

**Esempio:** Vedere Fig. 61 e Fig. 62.

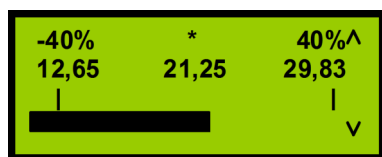


Fig. 61: Impostazione prima della calibrazione manuale (esempio)

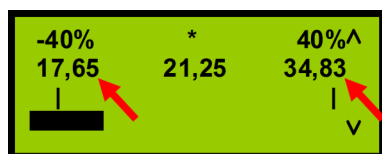


Fig. 62: Impostazione dopo la calibrazione manuale (+5)

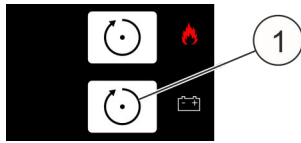


Fig. 63: Tasto [Reset EV]

**Affinché i valori impostati abbiano effetto devono essere acquisiti (tasto [Reset EV] ↵ Fig. 57/1).**

### 7.6.3 Impostazione del tempo d'integrazione per il monitoraggio del flusso d'aria (tempo filtro)



Aumento del tempo filtro



Interruzione della funzione



Riduzione del tempo filtro



Acquisizione del valore attuale

Se il sistema viene installato in armadi climatizzati, potrebbe accadere che il flusso d'aria in tempo breve superi o non raggiunga le soglie impostate. Al fine di prevenire un guasto è possibile impostare un tempo d'integrazione (tempo filtro) in secondi.

Se un tasto freccia viene premuto per oltre tre secondi, il valore aumenta o si riduce automaticamente. Per motivi di tipo di comunicazione tra processore principale e dispositivo di comando, tra azionamento del tasto e reazione del sistema c'è un leggero ritardo. Ciò comporta che se un tasto tenuto precedentemente premuto per un tempo prolungato viene rilasciato, il valore viene aumentato o ridotto di ca. 2 unità. Solo dopo la funzione automatica è disattivata.

Premendo contemporaneamente i tasti  e  il valore viene impostato a 0.

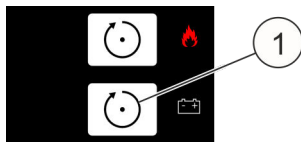


Fig. 64: Tasto [Reset EV]

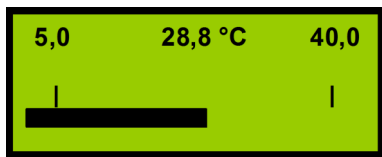
**Affinché i valori impostati abbiano effetto devono essere acquisiti (tasto [Reset EV] ↵ Fig. 57/1).**

## 7.7 Temperatura interna

Nella funzione menu "Misurazione temperatura interna" viene determinato ciclicamente il valore di misura attuale della temperatura interna del sistema e visualizzato con i valori limite impostati "Temperatura minima" e "Temperatura massima" ↵ *Capitolo 7.12.5 "Temperatura interna" a pag. 79.*

### **INFORMAZIONI**

*In caso di superamento della temperatura massima consentita o di non raggiungimento della temperatura minima consentita si ha una segnalazione di guasto e il sistema potrebbe subire danneggiamenti. In questo caso è necessario un controllo da parte del produttore.*



Senza funzione

Terminazione indicazione

Senza funzione

Terminazione indicazione

## 7.8 Test lampade

Tutti i segmenti del display vengono azionati con colore nero su retroilluminazione attiva e tutti i LED vengono permanentemente attivati.



Terminazione della visualizzazione test

Terminazione della visualizzazione test

Terminazione della visualizzazione test

Terminazione della visualizzazione test

Dal test lampade si esce azionando qualunque tasto. Se per cinque secondi non viene azionato alcun tasto, si esce automaticamente dal test lampade.

## 7.9 Menu "Informazioni sulla versione"



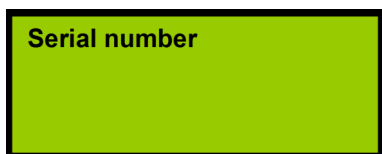
### Funzione di comando "Richiesta della versione firmware":

Punto di sottomenu precedente

Indietro al menu principale

Punto di sottomenu successivo

Selezione della funzione



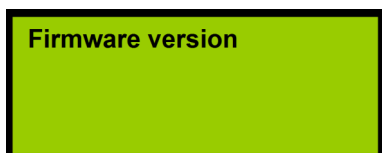
### Sottomenu "Numero di serie":

Punto di sottomenu precedente

Indietro al menu principale

Punto di sottomenu successivo

Selezione della funzione



### Sottomenu "Versione firmware"

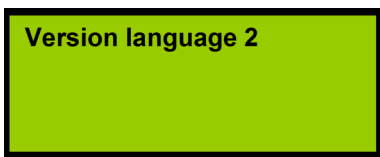
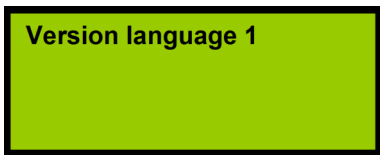
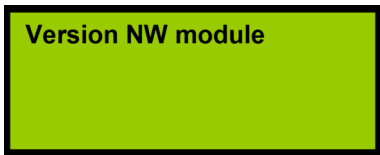
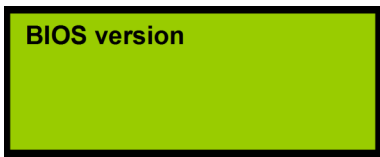
Punto di sottomenu precedente

Indietro al menu principale

Punto di sottomenu successivo

Selezione della funzione





**Funzione di comando del sottomenu "Richiesta della versione del software del dispositivo di comando"**

- Punto di sottomenu precedente
- Punto di sottomenu successivo
- Indietro al menu principale
- Selezione della funzione

**Funzione di comando "Richiesta della versione BIOS":**

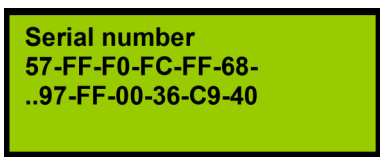
- Punto di sottomenu precedente
- Punto di sottomenu successivo
- Indietro al menu principale
- Selezione della funzione

- Punto di sottomenu precedente
- Punto di sottomenu successivo
- Indietro al menu principale
- Selezione della funzione

- Punto di sottomenu precedente
- Punto di sottomenu successivo
- Indietro al menu principale
- Selezione della funzione

- Punto di sottomenu precedente
- Punto di sottomenu successivo
- Indietro al menu principale
- Selezione della funzione

**Descrizione delle funzioni menu**



**Richiesta del numero di serie:**

- Indietro al menu
- Indietro al menu
- Indietro al menu
- Indietro al menu

Vengono visualizzate le seguenti informazioni: Il numero di serie univoco valido a livello mondiale della scheda per l'interfaccia di rete.

Firmware version  
OneU.CPU SNBT  
02.00.02.00  
22.01.2015


**Richiesta della versione firmware:**

-  Indietro al menu  Indietro al menu
-  Indietro al menu  Indietro al menu

Vengono visualizzate le seguenti informazioni: Nome del sistema, numero versione e data di creazione della versione.

Control panel version  
OneU BT3B  
02.00.00.00  
22.01.2015

**Richiesta della versione del software del dispositivo di comando**

-  Indietro al menu  Indietro al menu
-  Indietro al menu  Indietro al menu

Vengono visualizzate le seguenti informazioni: Nome del sistema, numero versione e data di creazione della versione.

BIOS version  
  
01.02.02 (01)  
HW: 00420004

**Richiesta della versione BIOS**

-  Indietro al menu  Indietro al menu
-  Indietro al menu  Indietro al menu

Vengono visualizzate le seguenti informazioni: Numero versione e identificativo hardware.

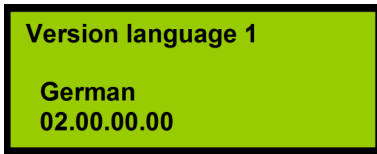
Version NW module  
OneU-NW application  
00.00.02.00  
22.01.2015

**Richiesta della versione del modulo NW:**

-  Indietro al menu  Indietro al menu
-  Indietro al menu  Indietro al menu

Vengono visualizzate le seguenti informazioni: Nome dell'applicazione, numero versione e data di creazione della versione.



**Richiesta della versione lingua 1:**

Indietro al menu



Indietro al menu

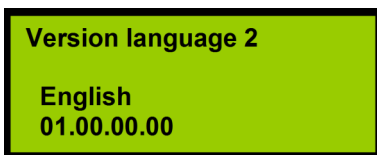


Indietro al menu



Indietro al menu

Vengono visualizzate le seguenti informazioni: Designazione della lingua, versione del pacchetto lingue.

**Richiesta della versione lingua 2:**

Indietro al menu



Indietro al menu



Indietro al menu



Indietro al menu

Vengono visualizzate le seguenti informazioni: Designazione della lingua, versione del pacchetto lingue.

## 7.10 Revisione

### Funzione menu "Revisione"

Tramite la funzione menu "Revisione" è possibile commutare, oppure terminare, il sistema alla modalità Revisione.

In modalità Revisione i seguenti comandi sono inibiti:

- Morsetto di collegamento per uscita relè "Preallarme" (Fig. 65/1)
- Morsetto di collegamento per uscita relè "Allarme incendio" (Fig. 65/2)
- Morsetto di collegamento per uscita relè "Estinzione" (Fig. 65/3)
- Uscita "Dispositivo d'allarme esterno" ↪ [Capitolo 5.3.2 "Dispositivi d'allarme esterni" a pag. 46](#)
- Comando del serbatoio dell'agente estinguente esterno.

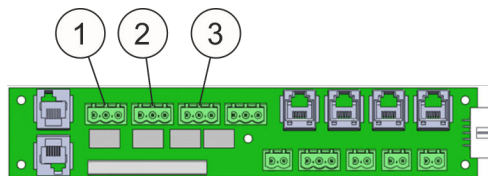


Fig. 65: Morsetti di collegamento



Punto di menu precedente

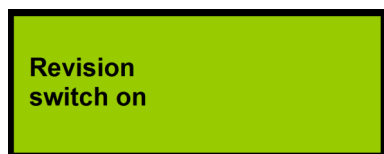


Uscita dal menu



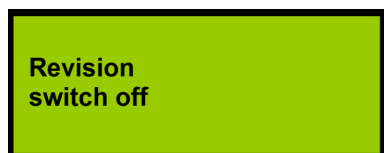
Punto di menu successivo

Attivazione  
Disattivazione



**Attivazione della revisione:**

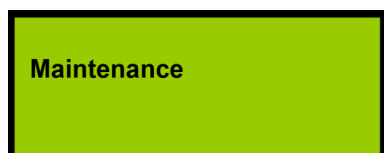
- Punto di menu precedente  Uscita dal menu
- Punto di menu successivo  Attivazione Disattivazione



**Disattivazione della revisione:**

- Punto di menu precedente  Uscita dal menu
- Punto di menu successivo  Attivazione Disattivazione

## 7.11 Manutenzione



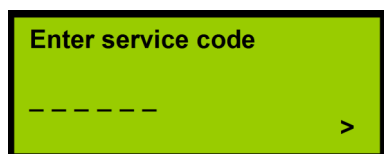
- Punto di menu precedente  Uscita dal menu
- Punto di menu successivo  Attivazione del sottomenu

Il menu "Manutenzione" è accessibile solo a installatori addestrati.

Per accedere al menu "Manutenzione" è necessario immettere un codice di servizio di sei cifre.

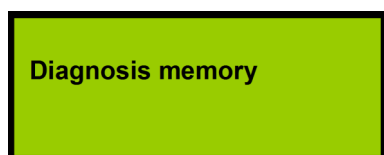
## 7.12 Menu Manutenzione

Con la visualizzazione Manutenzione si accede, tramite il tasto *[Reset]* "Attivazione del sottomenu", all'immissione del codice di servizio:

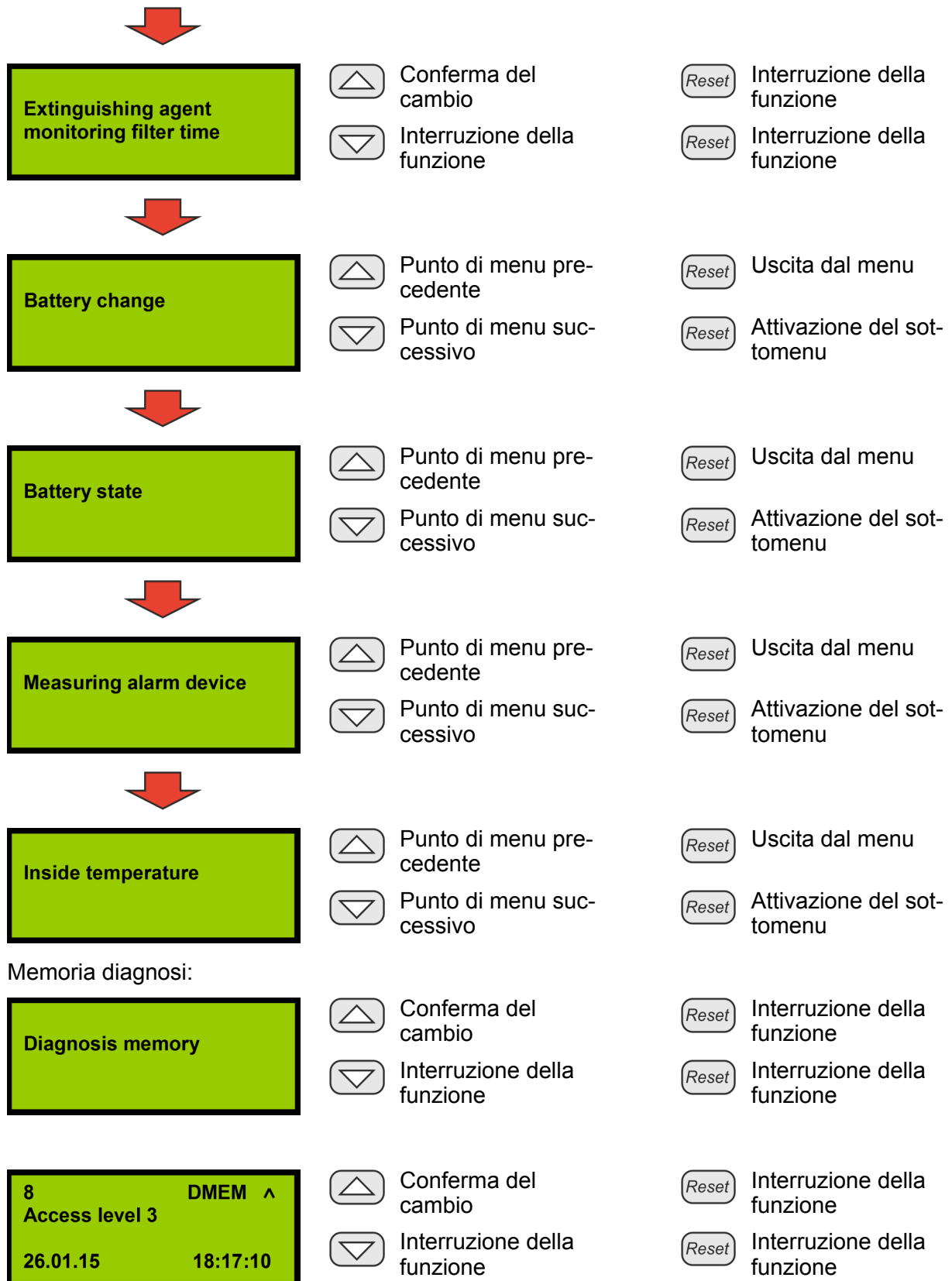


- Selezione del numero  Interruzione della funzione
- Selezione della posizione del numero  Attivazione del sottomenu

Una volta immesso il codice di servizio, questo viene confermato tramite il tasto di servizio "Attivazione del sottomenu". Il LED "Funzionamento" comincia a lampeggiare. L'installatore dispone dei seguenti menu:



- Conferma del cambio  Interruzione della funzione
- Interruzione della funzione  Interruzione della funzione



### 7.12.1 Tempo filtro per monitoraggio serbatoio



Conferma del cambio



Interruzione della funzione



Interruzione della funzione



Interruzione della funzione



Aumento del tempo filtro



Interruzione della funzione



Riduzione del tempo filtro



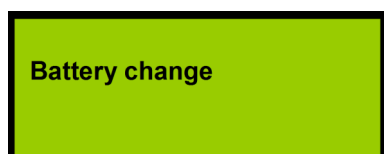
Acquisizione del valore attuale

Se il valore "Monitoraggio serbatoio" è su "0", viene immediatamente generata una segnalazione di perdita del sensore del monitoraggio serbatoio. Se il valore è su "1" o superiore, questo numero indica i minuti per cui la segnalazione di perdita deve essere presente senza interruzione prima che venga rilevata e visualizzata nel display una perdita di agente estinguente.

### 7.12.2 Cambio dell'accumulatore

Il tempo di funzionamento degli accumulatori viene monitorato tramite un timer. Se superano il tempo di funzionamento massimo consentito, nel display si ha una relativa visualizzazione della segnalazione e il sistema passa allo stato Guasto. Per ripristinare questo monitoraggio dopo un cambio accumulatore si hanno le seguenti possibilità:

- Cambio dell'accumulatore tramite display
- Funzione di richiamo "Cambio accumulatore"
- Cambio accumulatore con l'ausilio del programma di manutenzione ↪ *Capitolo 9.7 "Uso" a pag. 91.*



Punto di menu precedente



Uscita dal menu



Punto di menu successivo



Attivazione del sottomenu

Una volta avviata la funzione si ha la richiesta:



Conferma del cambio



Interruzione della funzione

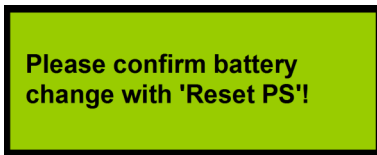


Interruzione della funzione



Interruzione della funzione

Se a questa richiesta non viene risposto "sì", il ripristino del contatore delle ore di funzionamento deve essere nella seguente finestra di dialogo:



Interruzione della funzione



Interruzione della funzione

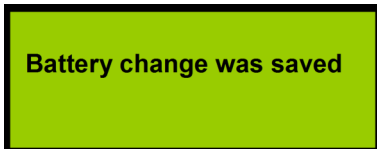


Interruzione della funzione



Esecuzione della funzione

Quando la funzione è stata eseguita si ha il seguente messaggio di conferma:



Indietro al menu



Indietro al menu



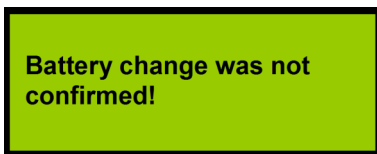
Indietro al menu



Indietro al menu

Dopo questo messaggio, il contatore delle ore di funzionamento degli accumulatori è resettato in modo tale che l'intero tempo di funzionamento massimo sia di nuovo disponibile. Una eventuale segnalazione di guasto visualizzata prima, con la richiesta di cambio accumulatore, viene ripristinata.

Se la funzione viene annullata si ha una indicazione d'avvertimento:



Indietro al menu



Indietro al menu



Indietro al menu



Indietro al menu

Se viene visualizzato questo messaggio, il contatore delle ore di funzionamento degli accumulatori non è stato resettato e continua a funzionare con l'ultimo valore salvato. Una eventuale segnalazione di guasto visualizzata prima, con la richiesta di cambio accumulatore, non viene ripristinata.

### 7.12.3 Stato dell'accumulatore

Nel menu di servizio "Stato accumulatore" vengono determinati ciclicamente e visualizzati i valori di misura attuali per tensione accumulatore e resistenza interna. Vengono visualizzati i seguenti valori di misura:

- Tensione accumulatore (mV).  
Il sistema è equipaggiato con due accumulatori (12 V / 2,2 Ah) collegati in serie.
- Temperatura interna del sistema (°C).
- Resistenza interna dell'accumulatore (mOhm).  
In caso di superamento di una resistenza interna di 1200 mOhm, gli accumulatori devono essere cambiati.



Punto di menu precedente

Uscita dal menu

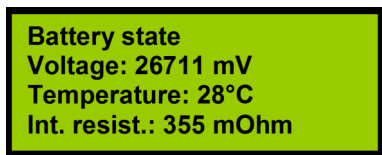
Punto di menu successivo

Attivazione del sottomenu



Vengono determinati i valori attuali! Il valore visualizzato aumenta fino a ca. 55 (indicazione d'avanzamento) In questa fase non è possibile alcun comando.

Attendere fino alla conclusione di questa fase.



Senza funzione

Terminazione indicazione

Senza funzione

Terminazione indicazione

### 7.12.4 Misurazione dell'indicatore di allarme

L'indicatore di allarme deve essere misurato affinché tramite i valori determinati ciclicamente possano essere accertati una rottura di fili o un cortocircuito. Nel menu "Misurazione dell'indicatore di allarme" viene determinato ciclicamente il valore di misura attuale della resistenza terminale nell'attacco "AE esterno", e visualizzato come valore AD. I valori limite per il monitoraggio che ne derivano vengono calcolati automaticamente e visualizzati. I valori limite possono essere confermati con *[Reset EV]* "Acquisizione valore attuale" e salvati. Con *[Reset]* "Terminazione indicazione" si esce dal menu senza salvare i valori visualizzati.



Punto di menu precedente

Uscita dal menu

Punto di menu successivo

Attivazione del sottomenu



Vengono determinati i valori attuali! Il valore visualizzato aumenta fino a ca. 76 (indicazione d'avanzamento) In questa fase non è possibile alcun comando.

Attendere fino alla conclusione di questa fase.



Senza funzione

Terminazione indicazione

Senza funzione

Terminazione indicazione

- 1 Valore limite inferiore = valore limite determinato -200
- 2 Valore determinato
- 3 Valore limite superiore = valore limite determinato +120

### 7.12.5 Temperatura interna

Menu di servizio "Temperatura interna"

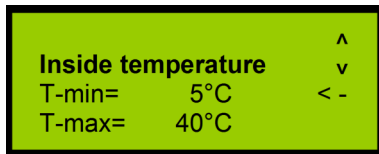
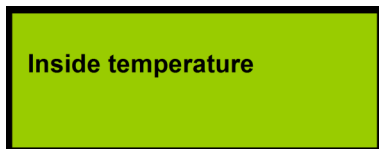
Nel menu di servizio "Temperatura interna" vengono definite e salvate la temperatura minima e la temperatura massima consentite del sistema.

Per passare nell'impostazione tra temperatura massima consentita e temperatura minima consentita devono essere premuti contemporaneamente entrambi i tasti freccia.

L'impostazione di fabbrica per il funzionamento del sistema è:

- minima: +10°C
- massima: +40°C ↪ *Capitolo 12 "Dati tecnici" a pag. 106.*

In caso di superamento della temperatura massima consentita o di non raggiungimento della temperatura minima consentita si ha una segnalazione di guasto e il sistema potrebbe subire danneggiamenti. In questo caso è necessario un controllo da parte del produttore.



Punto di menu precedente



Punto di menu successivo



Aumento della temperatura



Riduzione della temperatura



Uscita dal menu



Attivazione del sottomenu



Interruzione della funzione



Acquisizione del valore attuale

### 7.12.6 Contatore ore di funzionamento

Oltre al monitoraggio delle ore di funzionamento degli accumulatori, il sistema effettua anche il monitoraggio del tempo di funzionamento dall'ultima manutenzione eseguita. Se questo supera l'intervallo di manutenzione consentito, viene generata una segnalazione di guasto (indicazione LED "Guasto generale" e comando relè "Guasto generale").

Per il ripristino di questa segnalazione si hanno le seguenti possibilità:

- Ripristino tramite il tasto [Reset].  
Per ripristinare questa segnalazione deve esserci un Reset installatore. A questo scopo è necessario aprire la pellicola di protezione trasparente nell'involucro del sistema. Nella scheda di comando CPU3 il tasto [RESET] (Fig. 66/1) deve essere azionato per oltre tre secondi. Dopo di ciò vengono resettati la segnalazione di guasto e il contatore delle ore di funzionamento del sistema.
- Ripristino tramite il programma di manutenzione ↪ *Capitolo 9.7 "Uso" a pag. 91*: premere il tasto "Manutenzione".

Questo ripristino non ha alcun influsso sul monitoraggio del tempo di funzionamento degli accumulatori.

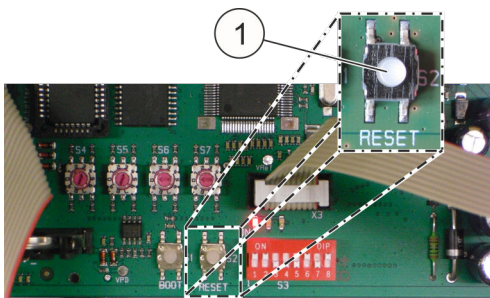


Fig. 66: [Tasto Reset]

### ATTENZIONE

#### **Danni da ore di funzionamento rilevate in modo errato!**

Sia il contatore delle ore di funzionamento per l'intervallo di manutenzione, sia il contatore delle ore di funzionamento per gli accumulatori si basano sull'orologio in tempo reale integrato. Uno spostamento di questo orologio influenza in determinate circostanze il corretto rilevamento delle ore di funzionamento.

Ore di funzionamento rilevate in modo errato potrebbero comportare segnalazioni tardive per un cambio accumulatore o per una manutenzione. Sussiste di conseguenza il rischio che il sistema non funzioni correttamente.

- Non manipolare l'orologio.



## 8 Segnalazioni nel display

Per gli stati che seguono vengono visualizzate segnalazioni nel display.

Segnalazione	Causa	Misura necessaria
Stato OK [State OK]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema nell'area normale.</li> </ul>	Nessuna.
Estinzione attivata [Extinguishing triggered] *)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• È stata attivata l'estinzione a causa di un incendio.</li> </ul>	Notifica al Servizio Assistenza, installazione di un nuovo sistema di serbatoi
Incendio [Fire]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• È stato rilevato un incendio.</li> </ul>	Nessuna.
Attivazione allarme manuale [Manual release]*)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attivazione manuale.</li> </ul>	Notifica al Servizio Assistenza, installazione di un nuovo sistema di serbatoi
Guasto allarme manuale [Failure manual release]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rottura di fili o cortocircuito nella linea del rilevatore portatile.</li> <li>• Cortocircuito o rottura di fili nel rilevatore portatile, ad esempio cavo non collegato.</li> <li>• Se non previsto alcun rilevatore portatile, la resistenza terminale manca.</li> </ul>	Controllo degli attacchi del rilevatore portatile. Eventualmente collegare il cavo o inserire il connettore terminale. Resistenza terminale per rilevatore portatile non presente (1,8 kΩ); vedere la descrizione relativa al rilevatore portatile ↪ <i>Capitolo 5.3.7 "Rilevatore portatile" a pag. 55.</i>
Allarme incendio rilevatore 1 [Fire alarm detector 1]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• È stato rilevato un incendio.</li> </ul>	Nessuna.
Allarme incendio rilevatore 2 [Fire alarm detector 2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• È stato rilevato un incendio.</li> </ul>	Nessuna.
Impianto di estinzione bloccato [Blocking by door cont.]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'impianto di estinzione è bloccato per via dell'apertura dell'anta.</li> </ul>	Chiudere l'anta e controllare il contattore anta. Controllare nel connettore RJ12 o nel morsetto di contatto anta è ancora collegata una resistenza terminale.

Segnalazione	Causa	Misura necessaria
Guasto contatto anta [Failure door contact]	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rottura di fili o cortocircuito nella linea del contatto anta.</li> <li>● Cortocircuito o rottura di fili nel contatto anta, ad esempio cavo non collegato.</li> <li>● Se non previsto alcun contatto anta, la resistenza terminale manca.</li> <li>● Uscita e ingresso del contatto anta sono invertiti.</li> </ul>	Controllo degli attacchi del contatto anta. Eventualmente collegare il cavo o inserire il connettore terminale. Cablare correttamente il contatto anta ↪ <i>Capitolo 5.3.5 "Contatto anta/bloccaggio" a pag. 48.</i>
Guasto alimentatore [Failure power supply unit (PSU)]	<ul style="list-style-type: none"> <li>● L'alimentatore non fornisce alcuna tensione da tempo, ad esempio se il cavo di rete non è collegato.</li> </ul>	Ripristinare l'alimentazione della tensione di rete.
Guasto accumulatore [Failure battery]	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Accumulatore quasi completamente scarico.</li> <li>● Accumulatore difettoso.</li> <li>● Accumulatore non collegato.</li> </ul>	Controllare se era presente un guasto di alimentazione. Se sì, ricaricare gli accumulatori per 24 ore nel sistema. La segnalazione di guasto dopo deve essere ripristinabile. Se ciò non fosse possibile gli accumulatori dovranno essere cambiati.
Guasto resistenza interna accumulatore [Failure battery int. resistance]	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Accumulatore difettoso.</li> </ul>	Cambiare gli accumulatori.
Guasto flusso d'aria (troppo alto) [Failure (too high) air flow]	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il tubo di espirazione si è allentato.</li> <li>● Il tubo di aspirazione è rotto.</li> <li>● Troppi fori di aspirazione.</li> <li>● Manca il tappo di chiusura.</li> </ul>	Fissare il tubo di aspirazione. Cambiare il tubo di aspirazione. Chiudere alcuni fori di aspirazione. Montare il tappo di chiusura.
Guasto flusso d'aria (troppo basso) [Failure (too low) air flow]	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Forte impurità nel tubo di aspirazione.</li> <li>● Impurità nel filtro del monitoraggio del flusso d'aria.</li> <li>● Fori di aspirazione nel sistema tubi non sufficienti, oppure mancanti, oppure troppo piccoli.</li> </ul>	Pulire il tubo di aspirazione. Se il guasto continua a essere presente cambiare il filtro dell'aria.
Guasto rilevatore 1 [Failure detector 1]	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Testa rilevatore 1 difettosa.</li> <li>● Manca testa rilevatore 1.</li> </ul>	Contattare il Servizio Assistenza.
Guasto rilevatore 2 [Failure detector 2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Testa rilevatore 2 difettosa.</li> <li>● Manca testa rilevatore 2.</li> </ul>	Contattare il Servizio Assistenza.

Segnalazione	Causa	Misura necessaria
Guasto Comunicazione [Failure communication]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentazione di tensione (24 V) a Slave interrotta.</li> <li>Difetto elettrico.</li> <li>Cavo di collegamento CAN-Bus (Master/Slave) a Slave non collegato.</li> <li>Indirizzamento in Master o Slave errato.</li> </ul>	<p>Controllare/inserire la spina di rete (24 V).</p> <p>Contattare il Servizio Assistenza.</p>
Guasto unità di controllo serbatoio [Failure tank triggering] *)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interruttore bloccaggio azionato (posizione "Agent disconnect [bloccato]").</li> <li>Rottura di fili nella linea di comando della cartuccia del gas propellente.</li> </ul>	<p>Commutare l'interruttore di bloccaggio sulla posizione "Agent connect [non bloccato]".</p> <p>Contattare il Servizio Assistenza.</p>
Perdita agente estinguente [Extinguishing agent loss] *)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Livello di riempimento serbatoio troppo basso (interno/esterno).</li> <li>Sistema non installato in orizzontale.</li> <li>Perdita di agente estinguente nel serbatoio (interno/esterno).</li> </ul>	<p>Allineare il sistema in orizzontale e controllare se la segnalazione d'errore scompare.</p> <p>Contattare il Servizio Assistenza.</p>
Guasto agente estinguente [Failure extinguishing agent] *)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rottura di fili o cortocircuito nella linea "Serbatoio esterno".</li> </ul>	Contattare il Servizio Assistenza.
Eseguire la manutenzione [Perform maintenance]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il tempo di funzionamento ha raggiunto l'intervallo di manutenzione.</li> </ul>	Contattare il Servizio Assistenza. Richiedere la manutenzione.
Sostituire le batterie [Battery change required]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il tempo di funzionamento ha raggiunto la durata massima.</li> </ul>	Contattare il Servizio Assistenza. Richiedere la manutenzione.
Guasto al sistema [System failure]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serio problema interno.</li> </ul>	<p>Riavvio del sistema.</p> <p>Contattare il Servizio Assistenza.</p>
Data/ora [Date / time]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conferma dei tasti Su/Giù.</li> </ul>	Nessuna.
Memoria eventi [Event memory]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conferma dei tasti Su/Giù.</li> </ul>	Nessuna.
Calibrazione del flusso d'aria	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conferma dei tasti Su/Giù.</li> </ul>	Nessuna.
Test lampade [Lamp test]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conferma dei tasti Su/Giù.</li> </ul>	Nessuna.

<b>Segnalazione</b>	<b>Causa</b>	<b>Misura necessaria</b>
Informazioni sulla versione [Version information]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conferma dei tasti Su/Giù.</li> </ul>	Nessuna.
Versione firmware [Firmware version]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conferma dei tasti Su/Giù.</li> </ul>	Nessuna.
Versione dispositivo di comando [Control panel version]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conferma dei tasti Su/Giù.</li> </ul>	Nessuna.
Versione BIOS [BIOS version]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conferma dei tasti Su/Giù.</li> </ul>	Nessuna.
Somme di verifica [Checksums]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conferma dei tasti Su/Giù.</li> </ul>	Nessuna.
Indicazione flusso d'aria [Air flow indication]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conferma dei tasti Su/Giù.</li> </ul>	Nessuna.
Calibraz. del flusso d'aria autom. [Automatic air flow calibration]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conferma dei tasti Su/Giù.</li> </ul>	Nessuna.
Calibraz. del flusso d'aria man. [Manual air flow calibration]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conferma dei tasti Su/Giù.</li> </ul>	Nessuna.
Preallarme [Pre-alarm]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rilevamento da parte del rilevatore d'incendio 1</li> </ul>	Confermare.
Comando impianto di estinzione [Triggering extinguish. system]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rilevato incendio.</li> <li>• Allarme manuale.</li> </ul>	Contattare il Servizio Assistenza.
Serbatoio pieno [Tank not empty] *)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viene segnalato dopo una estinzione simulata correttamente eseguita (in stato bloccato) se il serbatoio non è stato svuotato entro il tempo prescritto.</li> </ul>	Confermare.

Segnalazione	Causa	Misura necessaria
Svuotare il serbatoio [Tank empty] *)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Viene segnalato dopo una estinzione correttamente eseguita, in quanto dopo il serbatoio è vuoto.</li> </ul>	Contattare il Servizio Assistenza. Richiedere la manutenzione.
Guasto di alimentazione [Mains failure]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentazione della tensione di rete inattiva.</li> </ul>	Eliminare i guasti nell'alimentazione della tensione di rete.
Problema di carica accumulatore [Outage battery charging]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avaria nel circuito dell'accumulatore.</li> </ul>	Contattare il Servizio Assistenza.
Guasto accensione C [Failure ignition cap.]	<ul style="list-style-type: none"> <li>La capacità del condensatore di accensione non è più sufficiente oppure si è appena verificata una attivazione.</li> </ul>	Contattare il Servizio Assistenza.
Guasto sovraccarico nella linea esterna [Failure external supp.]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cortocircuito nella linea esterna da 24 V.</li> </ul>	Eliminare il cortocircuito o il sovraccarico. Contattare il Servizio Assistenza.
Accumulatore non pieno [Battery not full]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accumulatore non completamente ricaricato.</li> </ul>	Nessuna.

\*) solo in caso di serbatoio dell'agente estinguente collegato all'esterno

## 9 Programma di manutenzione

### 9.1 Installare il programma di manutenzione

Requisiti attinenti al sistema operativo: Windows XP o superiore e Microsoft.NET Framework 4.0 o superiore.

Nella maggior parte dei casi il programma di manutenzione può essere installato solo con diritti di Amministratore. A questo proposito procedere come segue:

1. ➤ Copiare il file zip nella directory e decomprimerlo.
2. ➤ Creare il collegamento nel Desktop.
3. ➤ Aprire la finestra per la modifica del collegamento: "Proprietà" >> "Collegamento" >> "Destinazione".
4. ➤ Modificare l'estensione del collegamento in:  
`\Wartungsprogramm.exe hamburg.`

***i** Con l'aggiunta "*hamburg*" vengono abilitate funzioni aggiuntive per l'installatore.*

<b>INFORMAZIONI</b>
---------------------

---

*Per impostare il programma di manutenzione in lingua inglese, modificare l'estensione in: `\Wartungsprogramm.exe en hamburg.`*

---

## 9.2 Pagina iniziale

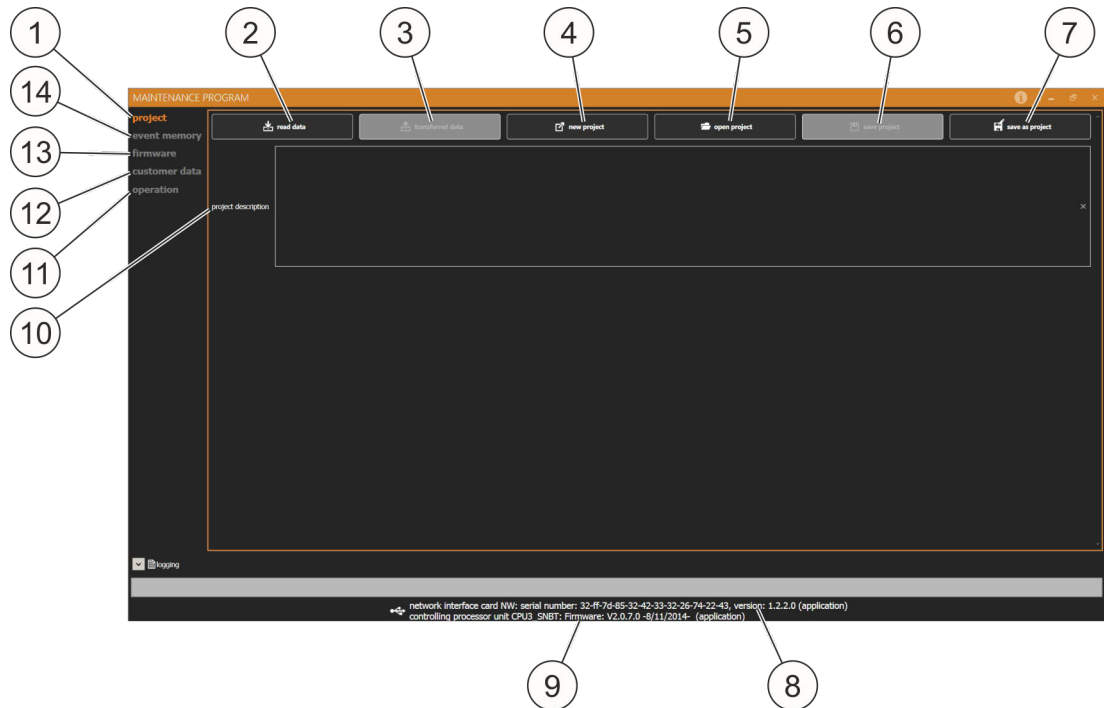


Fig. 67: Pagina iniziale del programma di manutenzione

Dopo aver avviato il programma di manutenzione vengono raffigurate le seguenti possibilità di selezione:

- Progetto (Fig. 67/1) ↪ *Capitolo 9.3 “Progetto” a pag. 88*
  - Lettura dati (Fig. 67/2) (profilato in grigio se non è collegato alcun sistema)
  - Trasmissione dati (Fig. 67/3) (profilato in grigio se non è ancora stato letto alcun dato)
  - Nuovo progetto (Fig. 67/4)
  - Apri progetto (Fig. 67/5)
  - Salva progetto (Fig. 67/6) (profilato in grigio se prima non è stato aperto alcun progetto)
  - Salva progetto con nome (Fig. 67/7)
- Memoria eventi (Fig. 67/14) ↪ *Capitolo 9.4 “Memoria eventi” a pag. 89*
- Firmware (Fig. 67/13) ↪ *Capitolo 9.5 “Firmware” a pag. 89*
- Dati utilizzatore (Fig. 67/12) ↪ *Capitolo 9.6 “Dati dell'utilizzatore” a pag. 89*
- Uso (Fig. 67/11) ↪ *Capitolo 9.7 “Uso” a pag. 91*

Vengono visualizzate le seguenti informazioni:

- Numero di serie della scheda di rete, numero versione della scheda di rete (Fig. 67/8)
- Versione firmware (Fig. 67/9)

Si ha la seguente possibilità d'immissione:

- In Descrizione progetto (Fig. 67/10) è possibile descrivere il progetto. Questa descrizione viene salvata nel **PC** con il progetto in "Salva progetto con nome" o in "Salva progetto" con i dati. La descrizione del progetto non viene né trasmessa al sistema (EFD III) né salvata nel sistema. Dopo la lettura dei dati di un sistema, la descrizione del progetto non è disponibile.

## 9.3 Progetto

### Letture dati

Tutti i dati del sistema collegato vengono letti nel programma di manutenzione.

### Trasmissione dati

Tutti i dati presenti nel programma di manutenzione vengono trasmessi al sistema collegato. La trasmissione può avvenire solo se i dati sono stati prima letti, se i dati dell'utilizzatore sono stati immessi o se è stato caricato un progetto.

### Nuovo progetto

Per rielaborare completamente i dati di un progetto può essere usata la funzione "Nuovo progetto". Tutti i dati dell'utilizzatore impostati vengono cancellati!

### **ATTENZIONE**

#### **Danni materiali da malfunzionamento!**

Una immissione errata potrebbe causare la disattivazione di componenti importanti al fine del funzionamento.

- Fare usare il programma di manutenzione solo da persone specificamente qualificate.

### Apri progetto

Un progetto salvato può essere aperto e caricato nel sistema.

### Salva progetto

Se il percorso è noto, il progetto viene salvato.

### Salva progetto con nome

Un progetto viene salvato in un percorso e con un nome precedentemente immessi.



## 9.4 Memoria eventi

Tramite Memoria eventi è possibile visualizzare e salvare gli eventi presenti e passati.

- **AMEM:** eventi attualmente presenti.
- **EMEM:** tutti gli eventi occorsi fino al momento in questione.
- **DMEM:** RegISTRAZIONI di diagnosi del firmware.

## 9.5 Firmware

- Tramite il pulsante *“Apertura + trasmissione firmware”* [Open + transfer firmware] è possibile trasmettere la versione più attuale.
- Designazione SW (scheda software CPU)  
*SW\_OnU\_SNBT\_GerEng\_CPU2\_0\_7\_0\_2014\_08\_11.hex* \*)  
Viene trasmesso alla CPU in caso di modifiche.
- Designazione SW (software CPU, software rete NW e software dispositivo di comando BT)  
*SW\_OnU\_SNBT\_GerEng\_CPU2\_0\_7\_0\_2014\_08\_11\_BT3\_02\_00\_01\_00\_2014\_05\_22\_NWoKDF1\_2\_2\_0\_2014\_07\_07.hex* \*)  
Viene trasmesso al sistema di estinzione attivo ("DET-AC III Master") in caso di modifiche.
- Designazione SW (software CPU e software rete NW)  
*SW\_OnU\_SNBT\_GerEng\_CPU2\_0\_7\_0\_2014\_08\_11\_NWoKDF1\_2\_2\_0\_2014\_07\_07.hex* \*)  
Viene trasmesso al sistema di estinzione ("DET-AC III Slave") in caso di modifiche.

\*) Designazione esemplificativa

## 9.6 Dati dell'utilizzatore

I dati dell'utilizzatore sono suddivisi in quattro categorie principali

- Generale ↪ *Capitolo 9.6.1 “Generale” a pag. 89.*
- Componenti ↪ *Capitolo 9.6.2 “Componenti” a pag. 90.*
- Timeout ↪ *Capitolo 9.6.3 “Timeout” a pag. 90.*
- Valori di soglia ↪ *Capitolo 9.6.4 “Valori di soglia” a pag. 91.*

### 9.6.1 Generale

- Descrizione: Nella descrizione può essere immesso qualunque testo che serva per descrivere il sistema/il progetto. Tale descrizione viene trasmessa al sistema (EFD III) con la trasmissione dei dati, e salvata localmente. Dopo la lettura di un sistema questa descrizione è di nuovo disponibile.
- Data prog.: Data dell'ultima trasmissione dati utilizzatore.

- **Password di sistema:** Definisce la password di sei cifre (numeri 0-9) per la modalità Manutenzione.
- **Ultima manutenzione:** Visualizza il momento dell'ultima manutenzione. Questo valore viene impostato nella directory "Uso" all'ora di sistema attuale azionando il pulsante "Manutenzione".
- **Ultimo cambio accumulatore:** Visualizza il momento dell'ultimo cambio accumulatore. Questo valore viene impostato nella directory "Uso" all'ora di sistema attuale azionando il pulsante "Cambio accumulatore".

## 9.6.2 Componenti

In Componenti possono essere selezionati il serbatoio e l'attacco del dispositivo d'allarme esterno (AE). I sistemi vengono forniti con la seguente impostazione:

Sistema	Serbatoio	Dispositivo d'allarme (AE)
DET-AC III Master	interno	non presente
DET-AC III Slave	interno	non presente
EFD III	non presente	non presente

## 9.6.3 Timeout

- Scorrimento [20 s]\*: salto dall'indicazione delle segnalazioni precedenti allo stato di base Visualizzazione segnalazione.
- Menu [30 s]\*: ritorno allo stato di base dal menu di comando.
- Indicazione [40 s]\*: ritorno da una visualizzazione funzione al menu.
- Programma [1800 s]\*: ritorno da una funzione programma al menu.
- Segnalazione [15 s]\*: durata dell'indicazione dell'evento di una funzione menu.
- Codice [15 s]\*: timeout per funzioni menu senza timeout proprio.
- Editazione [60 s]\*: uscita dalla modalità d'immissione.
- Test [1800 s]\*: uscita dalla modalità di visualizzazione di una funzione di diagnosi [indicazione del flusso d'aria, calibrazione del flusso d'aria, misurazione del dispositivo d'allarme (AE), indicazione dello stato accumulatore, indicazione della temperatura].
- Il guasto all'accumulatore viene visualizzato solo dopo 60 secondi\*.
- Il guasto di rete viene visualizzato dopo 60 secondi\*.
- La manutenzione viene visualizzata dopo massimo 730 giorni\*.
- Il cambio accumulatore viene visualizzato dopo 730 giorni\*.
- Tempo filtro monitoraggio flusso d'aria: il guasto viene visualizzato solo dopo 120 secondi\*.
- Ritardo estinzione: l'estinzione viene ritardata di 0 secondi\*.

\* impostazione di fabbrica

### 9.6.4 Valori di soglia

- Soglia inferiore monitoraggio del flusso d'aria: viene visualizzato il valore inferiore della calibrazione del flusso d'aria.
- Soglia superiore monitoraggio flusso d'aria: viene visualizzato il valore superiore della calibrazione del flusso d'aria.
- Soglia inferiore monitoraggio AE (dispositivo d'allarme): viene visualizzato il valore inferiore del dispositivo d'allarme (monitoraggio rottura di fili/cortocircuito).
- Soglia superiore monitoraggio AE (dispositivo d'allarme): viene visualizzato il valore superiore del dispositivo d'allarme (monitoraggio rottura di fili/cortocircuito).
- Tempo filtro monitoraggio agente estinguente: impostazione del ritardo in minuti fino all'indicazione della perdita di agente estinguente.
- Temperatura MIN (°C): impostazione della temperatura d'esercizio più bassa (limitata dal produttore a 10 °C).
- Temperatura MAX (°C): impostazione della temperatura d'esercizio più alta (limitata dal produttore a 40 °C).
- (Soglia inferiore) valvola esterna: viene visualizzato il valore inferiore della valvola esterna (monitoraggio rottura di fili/cortocircuito).
- (Soglia superiore) valvola esterna: viene visualizzato il valore superiore della valvola esterna (monitoraggio rottura di fili/cortocircuito).

## 9.7 Uso

### Test lampade

Sposta il sistema su Test lampade. Un nuovo azionamento termina il test lampade.

### Revisione

Commuta il sistema su Revisione. Un nuovo azionamento comporta l'uscita dalla modalità Revisione.

In modalità Revisione i seguenti comandi sono inibiti:

- Morsetto di collegamento per uscita relè *"Preallarme"* (Fig. 65/1)
- Morsetto di collegamento per uscita relè *"Allarme incendio"* (Fig. 65/2)
- Morsetto di collegamento per uscita relè *"Estinzione"* (Fig. 65/3)
- Uscita *"Dispositivo d'allarme esterno"* ↪ *Capitolo 5.3.2 "Dispositivi d'allarme esterni" a pag. 46*
- Comando del serbatoio dell'agente estinguente esterno.

### Cambio dell'accumulatore

Acquisisce lo stato temporale momentaneo dell'impianto come momento dell'ultimo cambio accumulatore. In nessun caso per ciò si hanno domande di sicurezza, come invece avviene per l'attivazione di questa funzione da dispositivo di comando.

## Manutenzione

Acquisisce lo stato temporale momentaneo del sistema come momento dell'ultima manutenzione.

*“Ripristino”*: ripristina il sistema.

*“Ripristino EV”*: ripristina i guasti all'accumulatore.

## Configurazione USB-CPU

Azionando questo pulsante viene riprogrammata la scheda "Interfaccia di rete NW" attualmente collegata al PC (Fig. 5), al fine di eliminare un aumento del numero di porte COM virtuali. A questo scopo il programma d'impostazione (Setup) viene automaticamente alimentato con i relativi parametri, in modo tale che l'effettiva procedura di programmazione non richieda ulteriori condizioni. Il programma di configurazione viene installato automaticamente all'installazione del programma.

### **INFORMAZIONI**

*Questa configurazione deve essere eseguita solo per gruppi con una data di produzione anteriore al 08.07.2014 (scheda "Interfaccia di rete NW" con numeri gruppi anteriori a 0214, nonché da 0214-0001 a 0214-0349 compreso).*

---

Qualora dopo la configurazione USB il sistema non dovesse essere più rilevato, la configurazione dovrà essere rieseguita. La configurazione è possibile anche quando il programma di manutenzione visualizza "Nessun apparecchio collegato".

## Ora

- Letture dell'ora: legge l'ora dalla CPU del sistema e la visualizza nei campi *“Ora”* e *“Data”*.
- Impostazione data/ora: scrive i valori del *“campo Ora e Data”* nella CPU del sistema.
- Ora di sistema: imposta i campi *“Ora”* e *“Data”* sull'ora di sistema del PC.
- Campo Ora/Data: definisce il momento in cui tramite *“Impostazione data/ora”* dovrebbero essere scritti nel sistema. Manipolazioni in questi campi hanno effetto solo facendo clic sul pulsante *“Impostazione data/ora”*.

## 10 Manutenzione pilota

### **AVVERTIMENTO**

#### **Rischio da protezione contro gli incendi mancante!**

Se il sistema viene messo fuori servizio non si ha alcuna protezione contro gli incendi. Se si sviluppano incendi, potrebbero derivarne lesioni gravi e notevoli danni materiali.

- Tenere a disposizione mezzi di estinzione di riserva funzionanti e adatti (ad esempio estintori adatti).
- Non mettere fuori servizio il sistema più del necessario.
- Una volta eseguiti i lavori di ispezione e manutenzione, rimettere immediatamente in funzione il sistema.

Il gestore esegue da sé i regolari controlli visivi e i controlli funzionali descritti a cura del gestore.

La manutenzione regolare e la manutenzione pilota del sistema vengono eseguite da un installatore addestrato.

Per ditta qualificata autorizzata a eseguire la manutenzione nonché l'eliminazione di guasti si intende una società i cui collaboratori siano stati addestrati sul sistema dal produttore. Di norma si tratta di un collaboratore della ditta installatrice.

Il produttore declina qualsivoglia responsabilità per manipolazione impropria nonché per controlli e manutenzione regolari errati o mancanti.

### 10.1 Controlli regolari a cura del gestore

#### **Controlli quotidiani (gestore)**

- Il sistema deve essere in stato di funzionamento corretto (stato operativo senza guasto né allarme: il LED di funzionamento verde è acceso, non è acceso né lampeggia alcun LED di guasto giallo o LED d'allarme rosso).  
Se il sistema è connesso a un CMC III, il controllo può anche essere eseguito dal sito web o dal sistema di controllo sovraordinato.
- I guasti presenti devono essere registrati e fatti eliminare.

#### **Controlli mensili (gestore)**

- Il tubo di aspirazione non deve mai avere danneggiamenti esterni.
- I collegamenti del tubo di aspirazione non possono essere interrotti.
- Fare visualizzare il valore di misura del flusso d'aria (↪ *Capitolo 7.6 "Calibrazione del flusso d'aria" a pag. 66*), confrontarlo con il valore riportato nel verbale di messa in funzione ed eventualmente fare determinare le impurità. Lo scostamento massimo rispetto al valore nominale può essere del 10%.
- Eseguire un test lampade ↪ *Capitolo 7.3.2 "Menu principale" a pag. 62*.

## 10.2 Ispezione, manutenzione normale e manutenzione correttiva a cura dell'installatore

### **AVVERTIMENTO**

#### **Rischio di lesioni da lavori di manutenzione pilota eseguiti in modo improprio!**

Una manutenzione pilota eseguita in modo improprio potrebbe comportare lesioni gravi e notevoli danni materiali.







- Le attività di manutenzione pilota possono essere eseguite solo da personale specializzato con specifica qualifica.
- I serbatoi dell'agente estinguente non attivati, vale a dire sotto pressione, in generale non devono essere aperti né disassemblati.

Per l'esecuzione di attività di servizio è necessaria la conoscenza esatta del/dei sistema/i in questione. In questi rientrano:

- DET-AC III Master (n. art. 7338.121)
- DET-AC III Slave (n. art. 7338.321)
- EFD III (n. art. 7338.221)

Dalle informazioni riportate nella targhetta identificativa (numero articolo, numero di serie, numero d'ordine) è possibile risalire ai rispettivi tipo di sistema, manuale di istruzioni e firmware installato al momento della consegna.

Prima d'iniziare l'ispezione/la manutenzione devono essere richieste al produttore le rispettive informazioni attuali relative alla manutenzione.

Capitolo di riferimento    „Attività“    Pagina di riferimento	Ispez./manutenz. annuale	Manutenzione ogni 2 anni	Manutenzione ogni 10 anni
 <i>Capitolo 10.2.1 “Controllo della corretta installazione” a pag. 97</i>	X		
 <i>Capitolo 10.2.2 “Controllo di danneggiamenti esterni” a pag. 97</i>	X		
 <i>Capitolo 10.2.3 “Registrazione di n. ord. di fabbr./n. art./n. prod.” a pag. 98</i>	X		
 <i>Capitolo 10.2.4 “Registrazione della data della manutenzione/ispezione attuale” a pag. 98</i>	X		
 <i>Capitolo 10.2.5 “Registrazione dello stato versione” a pag. 98</i>	X		
 <i>Capitolo 10.2.6 “Controllo e nuova calibrazione dei valori di misura del flusso d'aria” a pag. 98</i>	X		

Capitolo di riferimento    „Attività“    Pagina di riferimento	Ispez./manutenz. annuale	Manutenzione ogni 2 anni	Manutenzione ogni 10 anni
☞ Capitolo 10.2.7 “Controllo delle segnalazioni d'errore attuali, cronologia dall'ultima manutenzione” a pag. 98	X		
☞ Capitolo 10.2.8 “Esecuzione di un test lampade” a pag. 99	X		
☞ Capitolo 10.2.9 “Controllo dell'indicatore della temperatura” a pag. 99	X		
☞ Capitolo 10.2.10 “Controllo dell'impostazione di data e ora” a pag. 99	X		
☞ Capitolo 10.2.11 “Controllo del tempo d'integrazione impostato per il monitoraggio del flusso d'aria” a pag. 99	X		
☞ Capitolo 10.2.12 “Controllo dell'ultimo cambio accumulatore” a pag. 99	X		
☞ Capitolo 10.2.13 “Controllo del funzionamento dei contattori anta” a pag. 99	X		
☞ Capitolo 10.2.14 “Verifica del collegamento regolamentare dell'inoltro” a pag. 99	X		
☞ Capitolo 10.2.15 “Verifica dell'avvenuta disconnessione” a pag. 100	X		
☞ Capitolo 10.2.16 “Lettura e trasmissione di dati” a pag. 100	X		
☞ Capitolo 10.2.17 “Controllo dei collegamenti elettrici” a pag. 100	X		
☞ Capitolo 10.2.18 “Pulizia del sistema di tubi” a pag. 100	X		
☞ Capitolo 10.2.19 “Cambio degli accumulatori” a pag. 100		X	
☞ Capitolo 10.2.20 “Cambio della batteria della “scheda di comando CPU3”” a pag. 101			X
☞ Capitolo 10.2.21 “Controllo del DIP switch nella scheda di comando CPU3” a pag. 101	X		
☞ Capitolo 10.2.22 “Controllo dell'interconnessione di rete dei sistemi” a pag. 101	X		
☞ Capitolo 10.2.23 “Cambio del filtro” a pag. 101	X		
☞ Capitolo 10.2.24 “Controllo della contaminazione nell'involucro” a pag. 102	X		
☞ Capitolo 10.2.25 “Alimentazione di tensione” a pag. 102	X		
☞ Capitolo 10.2.26 “Guarnizione coperchio” a pag. 102	X		

Capitolo di riferimento    „Attività“    Pagina di riferimento	Ispez./manutenz. annuale	Manutenzione ogni 2 anni	Manutenzione ogni 10 anni
↳ <i>Capitolo 10.2.27 “Prova di attivazione” a pag. 103</i>	X		
↳ <i>Capitolo 10.2.28 “Cambio del rilevatore d'incendio” a pag. 103</i>			X

Durante l'ispezione/manutenzione annuale, per eseguire lavori di manutenzione di grande portata il sistema viene rimosso dall'armadio elettrico. A tal fine è necessario accordarsi con il gestore.

Al fine di prevenire guasti in un punto sovraordinato durante le attività di servizio, può essere azionata la revisione.

### INFORMAZIONI

*Negli armadi elettrici sono montati molti componenti interconnessi in rete/server sensibili. In caso di danneggiamento o procedura disattenta potrebbero derivarne grandi danni per il gestore. Assicurarsi che nessun connettore presente venga rimosso o danneggiato.*

La manutenzione dovrebbe avvenire preferibilmente in una apposita postazione di lavoro fissa, in cui si disponga di un collegamento da 100 a 240 V.

### **AVVERTIMENTO**

#### **Rischio di lesioni da attivazione errata!**

Una attivazione errata del sistema potrebbe comportare lesioni gravi e danni materiali.

- Prima di eseguire lavori di manutenzione bloccare tutti i sistemi interconnessi in rete dall'interruttore di bloccaggio.

### **AVVERTIMENTO**

#### **Alta tensione elettrica!**

Rischio mortale o di gravi lesioni corporali da scossa elettrica.

- Tutti i lavori nel sistema aperto devono essere eseguiti solo da elettricisti qualificati con relativa formazione.



**ATTENZIONE****Danni da attivazione di allarme!**

Durante i lavori di manutenzione nel sistema potrebbe/dovrebbe essere attivato l'allarme.

- Prima di eseguire lavori di manutenzione disconnettere/escludere tutte le unità di controllo a valle (ad es ulteriore segnalazione o disconnessione).

**Ispezione/manutenzione annuale (installatore)**

Controllo visivo, manutenzione completa (ad esempio controllo ed eventuale pulizia del tubo di aspirazione, controllo della guarnizione del coperchio, filtro per sensore del flusso d'aria ed eventuale sostituzione, controllo ed eventuale regolazione della calibrazione del flusso d'aria) e controllo funzionale.

Devono essere controllati i guasti della memoria degli eventi passati ↪ *Capitolo 7.5 "Visualizzazione memoria eventi" a pag. 64.*

Nel corso di questa manutenzione il sistema viene controllato completamente ed eventualmente riportato allo stato nominale. Se questi intervalli non vengono osservati, potrebbero verificarsi guasti o falsi allarmi con conseguenti errate estinzioni.

**Manutenzione biennale (installatore)**

Un installatore autorizzato deve eseguire una manutenzione del sistema almeno ogni due anni. Questa richiesta di manutenzione viene visualizzata nel display.

Al più tardi dopo due anni, nell'ambito della manutenzione biennale devono essere sostituiti gli accumulatori per l'alimentazione elettrica di emergenza.

Per le teste del rilevatore integrate nel sistema, con impiego in aree asciutte ed esenti da polveri e da atmosfere corrosive viene definito un ciclo vita totale di dieci anni. Regolari ispezioni, manutenzioni ed eventuali pulizia e taratura sono costituiscono quindi un prerequisito.

Caso per caso, a seconda delle condizioni ambientali o del tipo di rilevatore d'incendio potrebbero rendersi necessari tempi di cambio più brevi.

Le manutenzioni vengono documentate nelle liste di controllo specificamente previste.

**10.2.1 Controllo della corretta installazione**

Controllare se il sistema è installato nella terza parte superiore.

**10.2.2 Controllo di danneggiamenti esterni**

Controllare se sistema di tubi, attacchi e il sistema stesso presentano danneggiamenti esterni.

### 10.2.3 **Registrazione di n. ord. di fabbr./n. art./n. prod.**

Leggere il numero d'ordine di fabbricazione (n. ord. di fabbr.), il numero articolo (n. art.) e il numero di produzione (n. prod.) del sistema dalle etichette e verbalizzarli nel verbale di servizio. Le etichette sono nel coperchio dell'involucro e nel retro del sistema.

### 10.2.4 **Registrazione della data della manutenzione/ispezione attuale**

Verbalizzare, scrivendole a mano, la data della manutenzione attuale e dell'ultima manutenzione oppure leggerle dal programma di manutenzione ↪ *Capitolo 9.6 "Dati dell'utilizzatore" a pag. 89.*

### 10.2.5 **Registrazione dello stato versione**

Ricavare gli stati versione attuali dal menu di comando ↪ *Capitolo 7.9 "Menu "Informazioni sulla versione"" a pag. 70.*

- Versione firmware
- Versione dispositivo di comando
- Versione BIOS

Registrazione le diverse versioni nel verbale di servizio e confrontarle con i dati precedenti. Una differenza deve essere annotata con la motivazione.

### 10.2.6 **Controllo e nuova calibrazione dei valori di misura del flusso d'aria**

Ricavare i valori di misura del flusso d'aria attuali dal menu di comando e verbalizzarli ↪ *Capitolo 7.6 "Calibrazione del flusso d'aria" a pag. 66.*

In caso di differenza rispetto ai valori precedenti, sono necessarie le seguenti misure (è consentita una tolleranza di  $\pm 10\%$ ):

- Controllo dell'usura nel sistema di tubi.
- Controllo della tenuta del sistema di tubi.
- Controllo del corretto allineamento dei fori nel sistema di tubi.

Dopo l'eliminazione dell'errore, nuova calibrazione del flusso d'aria e confronto con i valori precedenti ↪ *Capitolo 7.6 "Calibrazione del flusso d'aria" a pag. 66.*

### 10.2.7 **Controllo delle segnalazioni d'errore attuali, cronologia dall'ultima manutenzione**

Controllo della cronologia dall'ultima manutenzione. Eliminazione delle segnalazioni d'errore attuali. Registrare gli errori tramite il programma di manutenzione ↪ *Capitolo 9.4 "Memoria eventi" a pag. 89.* In caso di segnalazioni d'errore, parlarne con il gestore e verbalizzare i motivi.

### 10.2.8 Esecuzione di un test lampade

Per controllare i LED del sistema viene eseguito un test lampade ↪ *Capitolo 7.1 "Indicazioni LED" a pag. 59*. Questo controllo può anche essere eseguito tramite il programma di manutenzione ↪ *Capitolo 9.7 "Uso" a pag. 91*. Il risultato deve essere verbalizzato.

### 10.2.9 Controllo dell'indicatore della temperatura

Controllare l'indicatore della temperatura sul coperchietto nell'area frontale per verificare un eventuale superamento della temperatura ↪ *Capitolo 5.2.3 "Indicatore di temperatura" a pag. 37*. Un superamento della temperatura potrebbe causare difetto nei componenti elettronici. Se l'indicatore di temperatura è di colore scuro informare l'installatore e fare cambiare il sistema.

### 10.2.10 Controllo dell'impostazione di data e ora

Controllare la data e l'ora ed eventualmente correggerli ↪ *Capitolo 9.7 "Uso" a pag. 91*.

### 10.2.11 Controllo del tempo d'integrazione impostato per il monitoraggio del flusso d'aria

Controllare e verbalizzare il tempo d'integrazione impostato. Il valore impostato di fabbrica è 5 secondi ↪ *Capitolo 7.6.3 "Impostazione del tempo d'integrazione per il monitoraggio del flusso d'aria (tempo filtro)" a pag. 69*.

### 10.2.12 Controllo dell'ultimo cambio accumulatore

Ricavare l'ultimo cambio accumulatore dai verbali precedenti oppure dal programma di manutenzione ↪ *Capitolo 9.6 "Dati dell'utilizzatore" a pag. 89* e documentarlo nel verbale di servizio.

### 10.2.13 Controllo del funzionamento dei contattori anta

Controllare se i contattori anta, compresi i magneti, sono montati fissi. Controllare se il contattore anta si attiva in modo sicuro.


### 10.2.14 Verifica del collegamento regolamentare dell'inoltro

Un guasto presente (ad esempio derivante da interruttore di bloccaggio o contattore anta) può essere inoltrato in un punto presidiato permanentemente. Questa funzione deve essere verificata.

### 10.2.15 Verifica dell'avvenuta disconnessione

Tramite le uscite relè a potenziale zero è possibile trasmettere segnali per la disconnessione di apparecchi elettrici esterni (ad es. ventole). Verificare se la disconnessione degli apparecchi esterni funziona.

### 10.2.16 Lettura e trasmissione di dati

Leggere e archiviare i dati del sistema a ogni manutenzione e installazione. In  *Capitolo 9.3 "Progetto" a pag. 88* è descritto come possono essere letti e modificati i dati dell'utilizzatore.

### 10.2.17 Controllo dei collegamenti elettrici

#### **AVVERTIMENTO!**

Rischio mortale o di gravi lesioni corporali da scossa elettrica!

→ Controllare ed eventualmente migliorare i collegamenti elettrici del sistema e i collegamenti agli apparecchi aggiuntivi collegati.

### 10.2.18 Pulizia del sistema di tubi

#### **ATTENZIONE**

#### **Danni da aria compressa!**

L'aria compressa potrebbe danneggiare componenti e rilevatori d'incendio.

- Non soffiare mai aria compressa nel sistema.



---

In caso di scostamento del valore del flusso d'aria, controllare e pulire il sistema di tubi. In caso di forti impurità, il sistema viene smontato e può essere pulito con aria compressa.

### 10.2.19 Cambio degli accumulatori

Al cambio degli accumulatori deve essere assicurato che vengano collegati in serie.

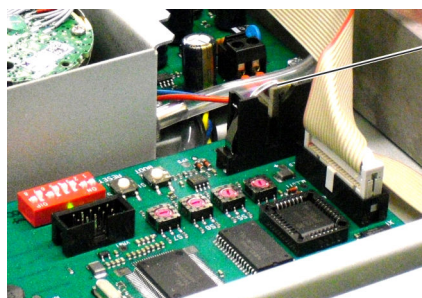
Il cambio deve essere verbalizzato nel sistema (etichetta di servizio).

Il contatore delle ore di funzionamento per gli accumulatori può essere resettato tramite display, *Cambio dell'accumulatore*  *Capitolo 7.12.2 "Cambio dell'accumulatore" a pag. 76* oppure tramite programma di manutenzione, *Uso*  *Capitolo 9.7 "Uso" a pag. 91.*

### 10.2.20 Cambio della batteria della "scheda di comando CPU3"

#### **⚠ AVVERTIMENTO!**

Rischio mortale o di gravi lesioni corporali da scossa elettrica!



Il cambio della batteria della "scheda di comando CPU3" (Fig. 68/1) deve essere verbalizzato.

Dopo il cambio della batteria controllare l'orologio in tempo reale.

Fig. 68: Batteria della "scheda di comando CPU3"

### 10.2.21 Controllo del DIP switch nella scheda di comando CPU3

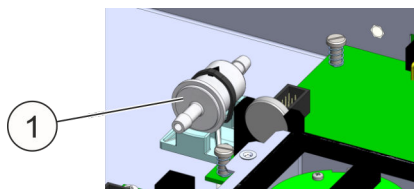
Il DIP switch per i contatti anta e per l'impostazione della lingua deve essere individuato nella scheda di comando CPU3. L'impostazione dell'interruttore per i contatti anta deve essere ricavata in [☞ Capitolo 5.3.5 "Contatto anta/bloccaggio" a pag. 48.](#) L'impostazione per la lingua deve essere ricavata in [☞ Capitolo 5.2.4 "Impostazione della lingua per l'indicazione e l'uso" a pag. 37.](#)

### 10.2.22 Controllo dell'interconnessione di rete dei sistemi

L'interconnessione di rete dei sistemi è descritta in [☞ Capitolo 5.2.5.4 "Installazione del sistema e dei tubi di aspirazione in caso di monitoraggio di più armadi elettrici" a pag. 41](#) e in [☞ Capitolo 5.3.6 "Combinazione dei sistemi" a pag. 51.](#)

Questa interconnessione di rete deve essere controllata, ed eventualmente corretta, rimuovendo il cavo di rete. Se vengono effettuate modifiche le stesse devono essere verbalizzate.

### 10.2.23 Cambio del filtro



Allentare il filtro usato ([☞ Maggiori informazioni a pag. 101/1](#)) dai tubi flessibili, quindi reinserire quello nuovo posizionandolo allo stesso modo.

Fig. 69: Filtro

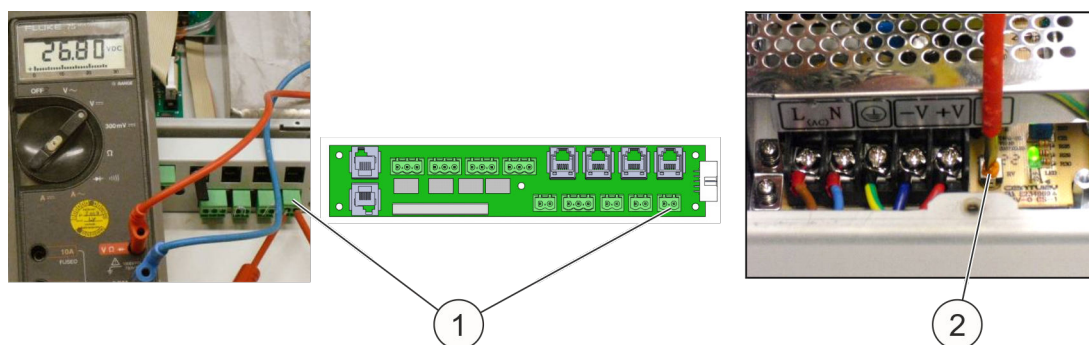
### 10.2.24 Controllo della contaminazione nell'involucro

Rimuovere le contaminazioni (ad esempio polvere, accumuli di fibre) presenti nell'involucro.

### 10.2.25 Alimentazione di tensione

**⚠ AVVERTIMENTO!**

Rischio mortale o di gravi lesioni corporali da scossa elettrica!



*Fig. 70: Alimentazione di tensione*

Per controllare l'alimentazione di tensione per gli apparecchi aggiuntivi esterni, nel retro del sistema viene misurata la tensione (Fig. 70/1). Nel sistema collegato alla rete questa deve essere 26,8 (+0/-0,3) Volt. La tensione può essere impostata esattamente nel potenziometro (Fig. 70/2) dell'alimentatore.

### 10.2.26 Guarnizione coperchio

La guarnizione dal lato interno del coperchio deve essere controllata per verificare se presenta danneggiamenti ed eventualmente sostituita. Se la guarnizione del coperchio è danneggiata, il monitoraggio del flusso d'aria potrebbe non lavorare correttamente.

### 10.2.27 Prova di attivazione



#### **Rischio di lesioni da attivazione errata!**

Una attivazione errata del sistema potrebbe comportare lesioni gravi e danni materiali.

- Prima di testare l'attivazione, per prevenire una estinzione indesiderata bloccare il sistema.

Ciò è riferito sia al tipo DET-AC III Master, sia la tipo DET-AC III Slave.

Per testare il funzionamento del rilevatore d'incendio viene eseguito un controllo della funzione allarme. A questo proposito è necessario il gas di calibrazione "Solo A3" [ditta No Climb] (n. art. 905904). La procedura è descritta in [↪ Capitolo 5.2.7.4 "Rilevatore d'incendio" a pag. 44.](#)

### 10.2.28 Cambio del rilevatore d'incendio

Le teste del rilevatore d'incendio devono essere cambiate al più tardi ogni dieci anni (durata operativa).

### 10.2.29 Conclusione del controllo

- Rimettere in funzione il sistema conformemente alle istruzioni relative all'installazione riportate nel presente manuale di istruzioni.
- Controllare se l'installazione è tuttora ancora conforme alle disposizioni d'uso e d'installazione descritte nel presente manuale di istruzioni. Per ciò fare anche attenzione a eventuali aperture presenti nell'armadio che potrebbero impedire una corretta estinzione.

## 10.3 Aggiornamento del firmware

Un nuovo aggiornamento del firmware può essere caricato nel sistema con l'ausilio del programma di manutenzione [↪ Capitolo 9 "Programma di manutenzione" a pag. 86.](#)

## 11 Pezzi di ricambio, accessori, materiale di consumo e utensili

Articolo	N. art.
<b>Sistemi:</b>	
DET-AC III Master	7338.121
DET-AC III Slave	7338.321
EFD III	7338.221
<b>Pezzi di ricambio:</b>	
Batteria (accumulatore) 12 V / 2,2 Ah, 2 necessarie	236023
Testa rilevatore d'incendio OMX1002C	906323
Testa rilevatore d'incendio OMX1002C HS	906324
Sistema di tubi di aspirazione con clip di fissaggio	907061
Filtro d'infusione 50 µm, completo	910516
Fusibile 0,315 A / 250 V fusibile a cartuccia T	903147
Resistenza terminale 1K8 Ω, 1/10 Watt (per contatto anta o rilevatore portatile)	675235
Resistenza terminale 47R con rilevatore a diodo 1N4007 per dispositivo d'allarme	917751
Resistenza terminale 470 Ω, 1/2 Watt (per contatto anta o rilevatore portatile)	675223
Resistenza terminale 1K	908119
Resistenza terminale 22K	906913
Cavo di collegamento alla rete C13 - C14 / 2,5 m / 10 A / 250 V AC / 3×1,0 mm <sup>2</sup>	924861
Manuale di istruzioni in lingua tedesca	916002
Manuale di istruzioni in lingua inglese	916003
Pellicola di isolamento AMX4003 1HE	906797
Batteria al litio da 3 Volt	801436
Cavo USB da 2.0, connettore A su connettore B	-
<b>Accessori:</b>	
Tubo di aspirazione comprese clip di fissaggio	907061
Interruttore di finecorsa ZS 236-11z-2744 contatto anta (contattore anta)	889337
Segnalatore acustico SONFL1X rosso (segnalatore acustico + lampada stroboscopica)	917453
Rilevatore D DMX3000 attivazione manuale, giallo	888845
Cavo di collegamento alla rete 16 A / 250 V AC 2,5 m 3×1 mm <sup>2</sup> (cavo di alimentazione)	906083
<b>Materiale di consumo:</b>	
Collare stringitubo D19,5-23,5 OBO tipo SQ-20	906911



<b>Articolo</b>	<b>N. art.</b>
Vite autofilettante BZ 5,5x13 Rittal	892350
Vite a testa svasata ISO 14581-M3x6-8.8 zinco galvanizzato (coperchio)	915911
Tubo 22x2 PA12 nero	906081
Connettore a T (22 mm)	906093
Connettore angolare (22 mm)	906094
Tappo di chiusura (AD 22 mm)	906096
Gas di calibrazione Solo A3 <i>[ditta No Climb]</i>	905904
Vite a testa svasata DIN 965 - M3x8 - 5.8	684939
Vite a testa cilindrica tonda M6x16 (piastra frontale)	607284
<b>Utensili:</b>	
Tagliatubi	905281
Chiave per dadi Torx TX10	-
Chiave a brugola misura 2,5 mm	-
Chiave fissa da 8	-
Cacciavite a croce per viti della piastra frontale	-
Voltmetro (per alimentatore)	-
<b>Software:</b>	
Software "Programma di manutenzione"	-

## 12 Dati tecnici

Dimensioni di montaggio	19", 44 mm (1HE), profondità 490 mm (profondità fuori tutto)
Materiale dell'involucro	Lamiera d'acciaio
Peso	ca. 9,6 kg
Tensione nominale	100 – 240 V AC, 50/60 Hz
Alimentazione elettrica di emergenza	ca. 4 ore
Resistenza interna massima accumulatore	1200 mOhm
Corrente attiva max consentita	1,0 A a 24 Volt (la somma di tutti gli apparecchi collegati non può superare la corrente attiva consentita di 1,0 A)
Corrente di carica max consentita	350 mA a 24 Volt
Correnti di carico alimentatore: $I_{maxa} / I_{maxb}$ $I_{min}$	1,3 A ca. 100 mA
Temperatura ambiente	da +10 °C a +40 °C (funzionamento) da -20 °C a +65 °C (stoccaggio senza accumulatori) da -15 °C a +40 °C (stoccaggio accumulatori)
Umidità dell'aria	relativa fino a 96%, non condensante
Grado di protezione	IP 30
Attacchi	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Morsetto di collegamento per uscita relè "Preallarme"</li> <li>● Morsetto di collegamento per uscita relè "Allarme incendio"</li> <li>● Morsetto di collegamento per uscita relè "Estinzione"</li> <li>● Morsetto di collegamento per uscita relè "Guasto generale"</li> <li>● Connettore (RJ12) per collegamento del contattore anta</li> <li>● Connettore contatto anta 2</li> <li>● 3 x attacco connettore (RJ12) in unità I/O CMC-TC di Rittal (guasto, allarme generale, preallarme)</li> <li>● 2 x attacco CAN per interconnessione di rete</li> <li>● Dispositivo d'allarme esterno, max 500 mA</li> <li>● Attacco per monitoraggio esterno del livello di riempimento e comando di serbatoio esterno (solo EFD III), max 500 mA</li> <li>● Connettore rilevatore portatile</li> <li>● Alimentazione di tensione (UB), max 500 mA</li> <li>● Porta USB (tipo B)</li> <li>● CAN-Bus per interconnessione di rete dell'unità CMC III</li> </ul>

Indicazioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 display con indicazione in testo in chiaro delle segnalazioni di stato</li> <li>● 1 LED verde "Funzionamento"</li> <li>● 1 LED giallo "Disconnessione"</li> <li>● 1 LED rosso "Impianto di estinzione azionato"</li> <li>● 1 LED rosso "Impianto di estinzione attivato"</li> <li>● 1 LED giallo "Bloccato"</li> <li>● 1 LED giallo "Guasto"</li> </ul>
Sensori (2 diversi sensori a luce diffusa per 2 soglie di allarme)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rilevatore di fumo ottico (sensibilità: oscuramento della luce ca. 3,5%/m)</li> <li>● Rilevatore di fumo ottico HS (HS = ad alta sensibilità) (sensibilità: oscuramento della luce ca. 0,25%/m)</li> </ul>
Tubo di aspirazione	Sistema a innesto senza adesivo, nero (diametro esterno: 22 mm, diametro interno: 18 mm)
Fori di aspirazione	☞ <i>Capitolo 5.2.5.1 "Numero di fori di aspirazione" a pag. 39</i>
Monitoraggio del flusso d'aria	ca. +/-10% del flusso d'aria totale
Volume di protezione	max 2,8 m <sup>3</sup> (il volume di protezione non deve presentare alcuna apertura evidente)
Apparecchi esterni	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Attacco per rilevatore portatile</li> <li>● Attacco per contatto anta</li> <li>● Attacco CAN-Bus per interconnessione in rete con l'unità CMC</li> <li>● Attacco per interconnessione in rete (RJ12-DEC) "DET-AC III Master - DET-AC III Slave"</li> </ul>
Omologazione:	<ul style="list-style-type: none"> <li>● VdS</li> <li>● Certificato di conformità russo</li> </ul>

## 13 Indice analitico

<b>A</b>		Configurazione .....	52
Accessori .....	9	Connettore RJ12 .....	49
Accumulatore .....	8	Contatore ore di funzionamento .....	79
cambio .....	76	Contatto	
stato .....	77	a potenziale zero .....	45
Addestramento .....	16	Contatto anta .....	48
Alimentatore .....	8	Contattore anta .....	25, 42
Alimentazione di tensione .....	27	Connettore RJ12 .....	49
Alimentazione elettrica di emergenza .....	8	Controlli .....	93
Allarme .....	56	Controllo funzionale .....	34
Ambito di fornitura .....	8	CPU3 .....	8
AMEM .....	89	<b>D</b>	
Apparecchi elettrici aggiuntivi .....	44	Data .....	62, 63
Armadi elettrici		Disconnessione .....	32
più .....	41	Display .....	60
AT3 .....	23	Dispositivo d'allarme	
Attacchi .....	23	esterno .....	27, 46
Attenzione .....	11	DMEM .....	89
Attivazione errata .....	13	<b>E</b>	
Avvertenza di sicurezza .....	11	Effetti del freddo .....	13
Avvertimento .....	11	Elettricista	
<b>B</b>		qualificato .....	16
BIOS .....	70	Elettricista qualificato .....	16
Bloccaggio .....	48	EMEM .....	89
<b>C</b>		<b>F</b>	
Campo d'impiego .....	12	Filtro .....	8, 76
Cautela .....	11	firmware .....	70
Choc .....	13	Firmware .....	89
CMC		Flusso d'aria .....	42
CMC III .....	25, 47	Calibrazione .....	41, 62, 66
CMC-TC .....	25, 47	Fori di aspirazione .....	38, 39
Combinazione		Fumo .....	33
sistemi .....	51	Fumo d'incendio .....	13
Compatibilità		Funzionamento	
sistemi .....	51	senza rischio .....	19

Funzione del sistema .....	21	Modifiche	
Funzione di allarme		costruttive .....	13
controllo .....	42	Modifiche costruttive .....	13
Funzione di guasto		Monitoraggio del livello di riempimento	27, 47
controllo .....	42	Montaggio .....	31
<b>G</b>		<b>N</b>	
Gestore .....	17	Novec .....	8, 12
Guasto .....	56	Numero di serie .....	70
<b>I</b>		<b>O</b>	
Imballo .....	30	Obblighi del gestore .....	18
Impostazione della lingua .....	37	Ora .....	62, 63
Incendio .....	15	<b>P</b>	
Indicatore di allarme .....	78	Panoramica .....	8
Indicatore di temperatura .....	37	Passi di installazione .....	34
Indicazione d'avvertimento .....	11	Pericolo .....	11
Indirizzamento .....	52	Persone non autorizzate .....	16
Informazione .....	11	Pezzi di ricambio .....	20
Installatore .....	16, 18, 31	Polvere .....	33
Interconnessione di rete .....	28, 51, 54	Porta USB .....	28
Interfaccia NW .....	23	Posizione di montaggio .....	33
Interfaccia rilevatore .....	8	Prodotti di decomposizione .....	13
Interruttore .....	25	Progetto .....	88
Interruttore di bloccaggio .....	34	Programma di manutenzione .....	86
Ispezione .....	94	Protezione contro gli incendi	
Istruzioni operative		mancante .....	93
Avvertenze di sicurezza in .....	11	<b>Q</b>	
<b>L</b>		Qualifica .....	15
LED .....	59	<b>R</b>	
Limitazioni di responsabilità .....	10	Responsabile dell'impianto .....	16
Linea dati .....	53	Revisione .....	62, 73
Lingua .....	86	Riacensione .....	32
<b>M</b>		Richiamo versione .....	62
Manutenzione .....	62, 74, 94	Rilevatore d'incendio .....	8, 44
Manutenzione correttiva .....	94	Rilevatore portatile .....	27, 43, 55
Memoria eventi .....	62, 64, 89		

Rischi		Uso conforme .....	12
generali .....	13	Uso errato .....	12
Rumore .....	13	Uso non conforme .....	12
<b>S</b>		<b>V</b>	
Scheda		Ventola .....	8
Interfaccia di rete NW .....	23	Verbale .....	16
Sistema d'interconnessione AT3 .....	23	Versione .....	70
Scheda di comando .....	8		
Scheda di rete .....	23		
Segnalazioni .....	81		
Serbatoio .....	47		
esterno .....	27		
Sezione cavo .....	24		
Sicurezza .....	11		
Simbolo .....	11		
Sistema			
stato .....	54		
Sistema di monitoraggio .....	25, 47		
Sistema di tubi di aspirazione .....	38		
Struttura del sistema .....	21		
<b>T</b>			
Tasti .....	59		
Tasto accumulatore .....	34		
Temperatura .....	62, 69, 79		
Temperatura interna .....	62, 69, 79		
Tempo d'integrazione .....	69		
Test lampade .....	62, 70		
Trasporto .....	29		
Ispezione .....	29		
Trasporto di ritorno .....	29		
Tubo di aspirazione .....	40		
Tutela dell'ambiente .....	17		
<b>U</b>			
Uscite relè .....	25		
Uso .....	12		
Programma di manutenzione .....	91		



# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- Enclosures
- Power Distribution
- Climate Control
- IT Infrastructure
- Software & Services

Manuale di istruzioni / EFD III / 924367 / 07-2017 / it\_IT



You can find the contact details of all Rittal companies throughout the world here.



[www.rittal.com/contact](http://www.rittal.com/contact)

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP