

ADW 535

Rivelatore lineiforme di calore

Dalla data di produzione 301018 e versione FW 01.03.xx

L'ADW 535 è un rivelatore lineiforme di calore composto da un'unità di valutazione e da uno o due tubi capillari. Il tubo capillare è realizzato in rame (Cu), acciaio inossidabile (St) o Teflon (PTFE).

L'unità di valutazione contiene, oltre all'elettronica di elaborazione controllata da processore, un sensore di pressione completamente elettronico e un dispositivo per la generazione artificiale della pressione per ogni tubo capillare.



Fig. 1 ADW 535-2

Descrizione

Il funzionamento si basa sull'aumento di volume di un gas causato dal riscaldamento all'interno di un sistema di tenuta pneumatica e sull'aumento di pressione ad esso collegato. Se la pressione nel tubo capillare aumenta nel range di valori definiti dal firmware dell'ADW 535 il sistema attiva un allarme.

Il sistema di tenuta pneumatica è costituito dal tubo capillare, che è montato localmente nella zona da sorvegliare ed è sigillato all'estremità tramite un pressacavo terminale. Il tubo capillare è collegato all'unità di valutazione, nella quale la tubazione pneumatica è a sua volta collegata al dispositivo di sorveglianza e misurazione della pressione LSU 35. Il dispositivo LSU 35 è formato da un sensore di pressione differenziale completamente elettronico, una pompa prememente e un motore passo-passo. Nell'intero volume pneumatico è presente normale aria ambiente.

La versione con due tubi capillari è dotata di due circuiti pneumatici totalmente indipendenti, quindi anche di due dispositivi di sorveglianza e misurazione della pressione. Tutti i controlli tecnici dei circuiti e le registrazioni dei valori di misura sono predisposti singolarmente per ogni tubo capillare.

L'ADW 535 è disponibile in quattro versioni:

In contenitore di materiale termoplastico per applicazioni normali:

- ADW 535-1 per 1 tubo capillare, 2 relè/OC
- ADW 535-2 per 2 tubi capillari, 4 relè/OC

In contenitore per condizioni ambientali difficili e applicazioni in aree a rischio di esplosione (ATEX) → a tale scopo vedere i documenti **T 140 458** e **T 140 459**:

- ADW 535-1HDx per 1 tubo capillare, 2 relè/OC
- ADW 535-2HDx per 2 tubi capillari, 4 relè/OC

L'ADW 535 dispone di quattro slot per l'installazione di moduli aggiuntivi. Il dispositivo è predisposto per il montaggio dei seguenti moduli:

- XLM 35 Modulo SecuriLine eXtended (non omologato UL/ULC);
- RIM 36 Modulo di interfaccia a relè con 5 relè (2 pz.)
- SIM 35 Modulo di interfaccia seriale

L'ADW 535 può essere collegato ad una CI a monte utilizzando contatti di commutazione a potenziale zero.

Installando un modulo **XLM 35**, l'ADW 535 può essere collegato in maniera ideale attraverso la linea ad anello ai sistemi di rivelazione incendio SecuriFire e Integral.

Come ulteriore opzione è disponibile il **RIM 36**. Questo modulo rende disponibili i singoli allarmi e i presegnali "Diff" e "Max" come contatti relè. I relè possono però anche essere liberamente programmati tramite il software di configurazione "ADW Config".

SIM 35 consente di collegare in rete fino a 250 ADW, i quali possono essere visualizzati e comandati utilizzando un PC con "ADW Config".

L'ADW è dotato di una SD memory card per la registrazione dei dati di esercizio.

Grazie alle ottime caratteristiche in condizioni ambientali estreme, l'ADW 535 trova impiego ovunque, a causa di fattori di disturbo latenti, un impianto convenzionale comporterebbe dei problemi e quindi i normali rivelatori puntuali non potrebbero più garantire una protezione ottimale. Si tratta ad esempio di:

- gallerie stradali, ferroviarie e della metropolitana, coltivazioni in sotterraneo;
- impianti di verniciatura e tinteggiatura a spruzzo, industria chimica, aree di stoccaggio, ecc. (zone Ex, ved. anche i documenti **T 140 458** e **T 140 459**);
- parcheggi coperti, ponti veicoli sulle navi, rampe di carico.

Altre applicazioni dell'ADW 535 riguardano aree in cui normalmente si impiegano i rivelatori puntuali tradizionali. A questo riguardo nel caso concreto occorre tener conto delle disposizioni di legge e delle prescrizioni vigenti sul posto.

Le designazioni e i dati della norma di prodotto **EN 54-22** contenuta nella presente scheda tecnica fanno riferimento all'edizione bozza **prEN 54-22**.

Il comportamento di risposta dell'ADW 535 è verificato in conformità a:

- **EN 54-22** → classi **A1I – GI**;
- **UL 521 – ULC-S530-M91** → conform. alla norma EN 54-22 classi **A1I – GI**;
- **FM 3210 / NFPA 72** = classi **Ordinary, Intermediate, High – Spacings** 15 ft / 20 ft / 25 ft / 30 ft / 40 ft;
- **RVS** → conform. ai requisiti per le gallerie stradali (AT);
- **KFI** → conform. ai requisiti per le gallerie stradali (KR).



Per la realizzazione di sistemi di rivelazione incendio ADW 535 vanno osservati e rispettati i dati e le avvertenze contenuti nella "**Descrizione tecnica ADW 535**".

Si tratta fra l'altro di:

- | | |
|--------------------------------|------------|
| • Informazioni generali | Capitolo 1 |
| • Progettazione | Capitolo 4 |
| • Montaggio | Capitolo 5 |
| • Installazione | Capitolo 6 |
| • Messa in servizio | Capitolo 7 |
| • Uso | Capitolo 8 |

Programmazione

L'ADW 535 dispone di varie posizioni dei commutatori cui sono attribuiti dei parametri fissi:

- comportamento di risposta secondo **EN 54-22**, cl. **A11 a GI**
→ **C > A1 a G** → ①;
- comportamento di risposta secondo **NFPA 72**, cl. **Ordinary, Intermediate, High**,
→ **C > No, NI, NH** (ogni 30 ft di **Spacing**);
- comportamento di risposta per gallerie stradali sec. **RVS (AT)**,
→ **C > T1**;
- comportamento di risposta per gallerie stradali sec. **KFI (KR)**,
→ **C > T2 (T3 per test di laboratorio "Class A")**;
- limiti di sistema normativi (EN 54-22) relativi alla sorveglianza del tubo capillare,
→ **C > W00 a W03**;
- limiti di sistema non normativi relativi alla sorveglianza del tubo capillare,
→ **C > W04 a W09**;
- posizioni parametrizzabili **X01 a X03** per il salvataggio delle impostazioni dopo l'uso di "ADW HeatCalc" e/o cambiamento della configurazione dell'apparecchio tramite il software di configurazione "ADW Config".



① Le posizioni **A1-** e **A2-** si orientano alle classi **A11** e **A21** per la sorveglianza volumetrica ai sensi della EN 54-22, ma senza caratteristiche di rivelazione per l'incendio sperimentale TF6 **slow**. **Attenzione:** queste posizioni dei commutatori **non possono essere utilizzate per i requisiti completi previsti dalla EN 54-22** (solo previa consultazione del produttore).

Posizioni dei commutatori sulla Main Board LMB 35

| Pos. | Settore / Visualizzazione | Scopo |
|----------|--|---|
| C | A1 a T3 ↳ L01 / L02 ↳ 015 a 115 (o 200) ↳ W00 a W09 | Limiti di sistema normativi come da "Programmazione" ↳ Lunghezza tubo capillare I / II ↳ Lunghezza tubo capillare in m Sorveglianza del tubo capillare |
| E | E01 a E99 ↳ G00 a G99 | Memoria eventi; E01 – E99 ↳ Gruppo eventi G00 – G99 |
| F | V00. a 99 (3 blocchi) | Lettura versione firmware |
| I | IA1 / IA2 IF1 / IF2 IP1 / IP2 IC1 / IC2 | Attivazione; allarme di test (IA.) Guasto di test (IF.) Presegnale di test (IP.) Controllo di test (IC.) |
| N | Interrogazione (RE) Impostazione (SE) ↳ FSE | Configurazione IP; Interrogazione e impostazione predefinita |
| o | o00 | Disconn. dei moduli aggiuntivi; (moduli opzionali, tutti) |
| P | UP1 / UP2 UL1 / UL2 TP1 / TP2 MP1 / MP2 | Emissione valori di pressione; "Pressione reset generale" (UP.) "Lunghezza reset generale" (UL.) "Pressione di prova" (TP.) "Pressione assoluta" (MP.) |
| R | R00 | Esecuzione reset di stato |
| S | Ch1 / Ch2 ↳ on / off | Attivazione sensore; tubo capillare I / II (Ch1 / Ch2) |
| T | Y10 a Y99 / M01 a M12 d01 a d31 / H00 a H23 M00 a M59 / S00 a S59 | Data e ora: interrogazione (RE), impostazione (SE) |
| U | U01 / U02 | Avvio reset generale (per ogni tubo) |
| X | X01 a X03 | Parametrizzabili (con "ADW Config") |



La tabella riporta solamente un elenco delle posizioni dei commutatori disponibili (indicazioni sulla procedura di inserimento, ved. Descrizione tecnica, T 140 358, cap. 8.3).

Limiti di sistema, informazioni generali

Per l'uso del rivelatore lineiforme di calore ADW 535 valgono i seguenti limiti del sistema riportati di seguito che garantiscono i requisiti previsti dalle norme/direttive EN 54-22 / NFPA 72 / RVS / KFI.

| Lunghezza del tubo capillare per ogni canale di analisi ① (Fig. 3 "B") | | |
|---|---------------------|--------------|
| Uso | Rame / Acciaio inox | Teflon ① |
| EN 54-22, A11 a GI | 10 – 115 m | 10 – 105 m ① |
| NFPA 72, NO / NI / NH | 10 – 200 m | 10 – 150 m ① |
| RVS, gallerie | 10 – 200 m | 10 – 150 m ① |
| KFI, gallerie | 10 – 115 m | 10 – 105 m ① |
| Fuori norma ① | 10 – 200 m ① | 10 – 150 m ① |

① In caso di applicazioni di lunghezza inferiore a 15 m, nei casi non contemplati da una norma predefinita, e se si utilizzano in genere tubi capillari in Teflon, occorre utilizzare il software di calcolo "ADW HeatCalc". Le soglie di intervento calcolate vengono scritte con il software di configurazione "ADW Config" sulle posizioni dei commutatori da **X01 a X03**.

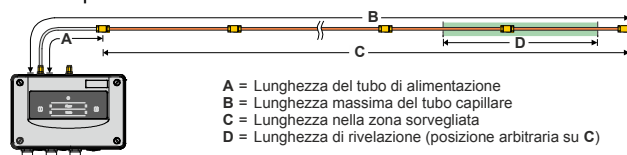


Fig. 3 Definizione lunghezze tubo capillare

Limiti di sistema senza calcolo "ADW HeatCalc"

I limiti di sistema sono riferiti alla progettazione senza l'uso del software di calcolo "ADW HeatCalc". Pertanto esistono due aree con il seguente significato:

- limiti di sistema normativi** secondo il cap. "Programmazione"; posizioni **C > A1 a T3**;
- limiti di sistema non normativi** relativi alla sorveglianza del tubo capillare ai sensi della norma EN 54-22, posizioni **W04 a W09**.

Limiti di sistema normativi

Alle posizioni **C > A1 a T3** corrispondono i valori della sensibilità di intervento allarme e della sorveglianza del tubo capillare necessari per soddisfare le rispettive norme o direttive (ved. cap. Programmazione):

Limiti di sistema non normativi

Le posizioni da **W04 a W09** comprendono **limiti di sistema non normativi** relativi alla **sorveglianza del tubo capillare ai sensi della norma EN 54-22**. La sensibilità di risposta allarme secondo la EN 54-22 non viene modificata, ma corrisponde alle impostazioni delle posizioni dei commutatori impostate anche in **EasyConfig C > A1 a G**.

Ulteriori informazioni sulle posizioni dei commutatori **W00 a W09** in relazione alla sorveglianza del tubo capillare sono contenute nella Descrizione tecnica, T 140 358, cap. 4.5.1.2. Le impostazioni valgono sempre **congiuntamente** per **entrambi** i tubi capillari.

Scheda tecnica

Tabella dei limiti di sistema per la progettazione senza calcolo "ADW HeatCalc"

| Posizione commutatore: C > A1 a T3 ① / ② / ③ Norma / direttiva | Posizione commutatore (aggiuntiva), W04 a W09 <u>non conforme alla norma EN 54-22</u> ④ | Uso ⑤ | Allarme Diff | | | Allarme Max Soglia allarme Diff ⑥ (mbar) | Rit. all. (s) | Lunghezza alim. (da ADW a zona sorv.) ⑦ (Fig. 3 "A") | Lungh. max. tubo capillare (da ADW a fine tubo) ⑧ / ⑨ (Fig. 3 "B") |
|--|--|---------------|--|---|--------------|---|----------------------|---|---|
| | | | Soglia allarme Diff ⑥ (mbar/min) | Verifica allarme Press. Delta ⑥ (mbar) | Tempo (s) | | | | |
| EN 54-22 | A1 | C > W01 – W03 | R | 2,3 | 6,1 | 600 | 210,9 | 4 | 5 m |
| | A2 | C > W01 – W03 | R | 2,3 | 8,2 | 600 | 220,4 | 4 | 5 m |
| | A1– ① | C > W01 – W03 | R | 5,1 | 7,9 | 600 | 210,9 | 4 | 5 m |
| | A2– ① | C > W01 – W03 | R | 5,1 | 10,6 | 600 | 220,4 | 4 | 5 m |
| | b | C > W01 – W03 | E | 2,3 | 8,2 | 600 | 273,2 | 4 | 5 m |
| | C ② | C > W01 – W03 | E | 2,3 | 8,2 | 600 | 326,8 | 4 | 5 m |
| | d ② | C > W01 – W03 | E | 2,3 | 8,2 | 600 | 380,5 | 4 | 5 m |
| | E ② | C > W01 – W03 | E | 2,3 | 8,2 | 600 | 433,2 | 4 | 5 m |
| | F ② | C > W01 – W03 | E | 2,3 | 8,2 | 600 | 486,9 | 4 | 5 m |
| | G ② | C > W01 – W03 | E | 2,3 | 8,2 | 600 | 540,6 | 4 | 5 m |
| NFPA 72 | No | C > W01 – W09 | N | 3,9 | 2,6 | 300 | 267,6 | 4 | 5 m |
| | NI | C > W01 – W09 | N | 5,4 | 3,2 | 300 | 362,1 | 4 | 5 m |
| | NH | C > W01 – W09 | N | 6,8 | 3,9 | 300 | 510,5 | 4 | 5 m |
| RVS KFI KFI (Lab) | T1 | C > W01 – W09 | T | 3,0 | 2,0 | 600 | 214,7 | 4 | 5 m |
| | T2 | C > W01 – W09 | T | 8,7 | 1,7 | 600 | 210,9 | 4 | 5 m |
| | T3 | C > W01 – W09 | -- | 3,0 | 1,5 | 600 | 215,8 | 3 | 0 m |
| Note sulla tabella | | | | | | | | | |
| ① Le posizioni dei commutatori A1– e A2– si orientano alle classi A1I e A2I per la sorveglianza volumetrica ai sensi della EN 54-22, ma senza caratteristiche di rivelazione per l'incendio sperimentale TF6 slow . Se in un'applicazione non sono previsti incendi a sviluppo lento, queste posizioni possono essere utilizzate solo previa consultazione del produttore . Attenzione: queste posizioni dei commutatori non possono essere utilizzate per i requisiti completi previsti dalla EN 54-22 . | | | | | | | | | |
| ② Per l'impiego dell'ADW 535 in relazione alla classe di risposta occorre tenere presente i dati nel cap. "Programmazione". Nelle classi da C1 a G1 va utilizzato sempre il sensore di temperatura esterno ART 535 per la compensazione della temperatura. | | | | | | | | | |
| ③ La programmazione di lunghezze di tubi capillari superiori a 115 m è possibile solo nelle posizioni dei commutatori No, NI, NH e T1 . | | | | | | | | | |
| ④ Le posizioni dei commutatori da W04 a W09 possono essere usate solo previa consultazione del produttore. I valori contenuti in queste posizioni in relazione alla sorveglianza del tubo capillare non sono omologati EN. | | | | | | | | | |
| ⑤ R = sorveglianza volumetrica = ai sensi della EN 54-22 → immissione di calore di 10 m . E = sorveglianza delle apparecchiature = ai sensi della EN 54-22 → immissione di calore per l'intera lunghezza nella zona sorvegliata (determinante solo per l'allarme Max). N = sorveglianza volumetrica = ai sensi della NFPA 72 → immissione di calore di 30 ft (9,1 m) . T = sorveglianza di gallerie = ai sensi della RVS/KFI → immissione di calore per una lunghezza parziale, in funzione del flusso d'aria nell'oggetto. | | | | | | | | | |
| ⑥ I valori per Allarme Diff, Allarme Max e Pressione Delta indicati nella tabella precedente valgono solo in caso di posa di un tubo capillare lungo 115 m o 200 m. Programmando la lunghezza del tubo capillare specifica del progetto in fase di impostazione (sottomenu EasyConfig L01 / L02 > 015 a 115 o 200 nella rispettiva posizione del commutatore C) i valori vengono convertiti di conseguenza e impostati nell'ADW. | | | | | | | | | |
| ⑦ Va rispettata la lunghezza del tubo di alimentazione suindicata. Sono ammessi scostamenti di ± 10%. | | | | | | | | | |



In caso di impiego di **tubi capillari in Teflon** va utilizzato il software "ADW HeatCalc" per definire le soglie di allarme.

Configurazioni possibili, tabella A

I seguenti criteri possono essere impostati per ogni tubo capillare. I criteri possono anche essere impostati separatamente nel controllo giorno/notte. Il salvataggio della configurazione dopo una modifica avviene tramite "ADW Config" in una delle posizioni dei commutatori liberamente parametrizzabili **X01** a **X03**.

| Settore • Parametro | Impostazione predefinita | Intervallo | Risoluzione / livelli | Salvataggio dopo modifica |
|--|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------------|
| Parametri tubo capillare (lunghezza / Ø interno) | | | | |
| • Tubo di alimentazione "A" (ved. anche Fig. 3) | 5 m | 0 – 20 m | 1 m | X01 – X03 |
| • Tubo di alimentazione, Ø interno | 3 mm | 3 – 4 mm | 1 mm | X01 – X03 |
| • ① Zona sorvegliata "C" (ved. anche Fig. 3) | 110 m | 10 (> "A") – 200 m | 1 m | X01 – X03 |
| • Zona sorvegliata, Ø interno | 4 mm | --- | --- | X01 – X03 |
| Allarme (EN 54-22 / NFPA 72 / RVS / KFI) | | | | |
| • ① Stato allarme Diff (On/Off) | On | On / Off ② | | X01 – X03 |
| • ① Soglia di allarme Diff (in funzione della lunghezza del tubo capillare e della classe di risposta secondo la EN 54-22 / NFPA 72 / RVS / KFI) | A1 | 0,5 – 250 mbar/min | 0,1 mbar/min | X01 – X03 |
| • ① Stato verifica allarme Diff (On/Off) | On | On / Off | | X01 – X03 |
| • ① Verifica allarme Diff valore di pressione Delta | A1 | 1 – 100 mbar | 0,1 mbar | X01 – X03 |
| • ① Tempo verifica allarme Diff | 600 s | 60 s – 1200 s | 1 s | X01 – X03 |
| • ① Ritardo allarme Diff | 4 s | 0 s – 30 s | 1 s | X01 – X03 |
| • Autoritenuta allarme Diff | On | On / Off | | X01 – X03 |
| • ① Stato allarme Max (On/Off) | On | On / Off ② | | X01 – X03 |
| • ① Soglia di allarme Max (in funzione della lunghezza del tubo capillare e della classe di risposta secondo la EN 54-22 / NFPA 72 / RVS / KFI) | A1 | 1 – 1200 mbar | 0,1 mbar | X01 – X03 |
| • ① Ritardo allarme Max | 4 s | 0 s – 30 s | 1 s | X01 – X03 |
| • Autoritenuta allarme Max | On | On / Off | | X01 – X03 |
| • ① Calibrazione (compensazione), On/Off | On | On / Off | | X01 – X03 |
| • Calibrazione (compensazione), selezione sensore di temp. | Interna | Int. / Est. I / Est. II | | X01 – X03 |
| • Calibrazione (compensazione), intervallo | 60 min | 1 – 1440 min | 1 min | X01 – X03 |
| • Allarme sensore temp. est. | Off | 55 – 300 °C | 1 °C | X01 – X03 |
| • Allarme sensore temp. est., ritardo | 2 s | 0 s – 30 s | 1 s | X01 – X03 |
| • Allarme sensore temp. est., autoritenuta | On | On / Off | | X01 – X03 |
| Presegnale | | | | |
| • Presegnale allarme Diff On/Off | Off | Off / On | | X01 – X03 |
| • Presegnale allarme Max On/Off | Off | Off / On | | X01 – X03 |
| • Presegnale allarme Diff (100% = soglia d'allarme) | --- | 5 – 95% | 5% | X01 – X03 |
| • Presegnale allarme Max (100% = soglia d'allarme) | --- | 5 – 95% | 5% | X01 – X03 |
| • Ritardo presegnale (Diff e Max) | 4 s | 0 s – 30 s | 1 s | X01 – X03 |
| • Autoritenuta presegnale (Diff e Max) | Off | Off / On | | X01 – X03 |
| Sorveglianza/controllo tubo capillare | | | | |
| • ① Sorveglianza tubo capillare EN 54-22 On/Off | On | On / Off | | X01 – X03 |
| • Sorveglianza tubo capillare ciclica On/Off | On | On / Off | | X01 – X03 |
| • Controllo tramite sorveglianza (EN)/ciclico ③ | Sorv. + Cicl. | Sorv. / Cicl. | | X01 – X03 |
| • Intervallo controllo | 24 h | 1 – 48 ore | 1 h | X01 – X03 |
| • Controllo sensibilità | Media | Bassa / Media / Alta | 3 | X01 – X03 |
| • Frequenza di ripetizione controllo ③ | 2 ③ | 1 – 4 | 1 | X01 – X03 |
| • Tempo di attesa controllo ③ | 30 min ③ | 1 – 60 min | 1 min | X01 – X03 |



① Un **cambiamento** di questi parametri influisce sulle caratteristiche di risposta dell'ADW 535 e può comportare la **mancata osservanza** dei requisiti previsti dalla norma **EN 54-22 / NFPA 72 / RVS / KFI**. Tutti gli adattamenti o cambiamenti dell'ADW 535 tramite "ADW Config" possono pertanto essere eseguiti solo dal produttore oppure dal personale specializzato, preparato ed istruito dal produttore.

② Stato allarme Diff "Off" / Stato allarme Max "Off"; non è possibile disinserire entrambi i criteri contemporaneamente.

③ Vale per **C > A1** a **G** e **W00** a **W03**. Alle posizioni dei commutatori **W04** a **W09** sono associati valori superiori **non** omologati ai sensi della EN 54-22 (ved. Descrizione tecnica, T 140 358, cap. 4.5.1.2).

Scheda tecnica

Configurazioni possibili, tabella B

I seguenti criteri sono validi per l'intero ADW 535. Il salvataggio della configurazione dopo una modifica avviene in una delle posizioni dei commutatori liberamente parametrizzabili **X01** a **X03** nell'ambito degli adattamenti della tabella A.

| Settore • Parametro | Impostazione predefinita | Intervallo | Risoluzione / livelli | Salvataggio dopo modifica |
|---|-----------------------------|---|--------------------------|------------------------------|
| Controllo giorno/notte / Controllo giorni della settimana | | | | |
| • ① Controllo giorno/notte On/Off | Off | Off / Ora / CI | | X01 – X03 |
| • Ora di avvio giorno | Ore 06:00 | Ore 00:00 – 24:00 | 1 min | X01 – X03 |
| • Ora di avvio notte | Ore 20:00 | Ore 00:00 – 24:00 | 1 min | X01 – X03 |
| • Controllo giorni della settimana | On | Da lun a dom | Giorni | X01 – X03 |
| Guasti generali | | | | |
| • Guasto batteria al litio/orologio | On | On / Off | | X01 – X03 |
| Disattivazione/disinserimento tubo capillare | | | | |
| • ① Disinserimento tubo capillare I / tubo capillare II (progettazione parziale) Solo tubo capillare II | On | On / disattivato / disinserito (progettazione parziale) | | X01 – X03 |

① Ved. nota **Tabella A**

Configurazioni possibili, tabella C

Configurazioni indipendenti. Queste possono essere cambiate nell'ADW 535 indipendentemente dalla posizione dei commutatori.

| Settore • Parametro | Impostazione predefinita | Selezione |
|---|--|--|
| Orologio | | |
| • Anno, mese, giorno, ora, minuto, secondo | --- | secondi – anno |
| Relè / Uscita OC / Tasto reset / Varie | | |
| • Relè 1, 1° RIM 36 | Allarme Diff da tubo capillare I | secondo le "configurazioni possibili abbinamento relè" |
| • Relè 2, 1° RIM 36 | Allarme Max da tubo capillare I | |
| • Relè 3, 1° RIM 36 | Presegnale allarme Diff da tubo capillare I | |
| • Relè 4, 1° RIM 36 | Presegnale allarme Max da tubo capillare I | |
| • Relè 5, 1° RIM 36 | Allarme sensore di temperatura LMB | |
| • Relè 1, 2° RIM 36 | Allarme Diff da tubo capillare II | |
| • Relè 2, 2° RIM 36 | Allarme Max da tubo capillare II | |
| • Relè 3, 2° RIM 36 | Presegnale allarme Diff da tubo capillare II | |
| • Relè 4, 2° RIM 36 | Presegnale allarme Max da tubo capillare II | |
| • Relè 5, 2° RIM 36 | liberamente programmabile | |
| • Intervallo di registrazione SD memory card | 1 s | 1 – 120 s |
| • Esecuzione reset generale, tubo capillare I | --- | On / Off |
| • Esecuzione reset generale, tubo capillare II | --- | On / Off |
| • Avvio controllo manualmente, tubo capillare I | --- | On / Off |
| • Avvio controllo manualmente, tubo capillare II | --- | On / Off |
| • Isolamento tubo capillare (tubo capillare I / II) | Funzionamento normale | Isolamento / Funzionamento normale |

Configurazioni possibili abbinamento relè

I criteri seguenti sono programmabili con max. 10 relè (5 relè per il 1° RIM 36, 5 relè per il 2° RIM 36):

| Tubo capillare I | Tubo capillare II | Generale |
|--|---|------------------------------------|
| Allarme Diff tubo capillare I | Allarme Diff tubo capillare II | Allarme sensore di temperatura LMB |
| Allarme Max tubo capillare I | Allarme Max tubo capillare II | Guasto sottotensione |
| Presegnale allarme Diff tubo capillare I | Presegnale allarme Diff tubo capillare II | Guasto orologio |
| Presegnale allarme Max tubo capillare I | Presegnale allarme Max tubo capillare II | |
| Guasto sensore di pressione I | Guasto sensore di pressione II | |
| Guasto unità di controllo I | Guasto unità di controllo II | |
| Guasto sensore di temperatura est. I | Guasto sensore di temperatura est. II | |

I criteri possono anche essere attribuiti nella funzione OR (esempio, Interruzione tubo capillare I o Interruzione tubo capillare II insieme su un relè).

Messa in servizio

Al momento della messa in servizio dell'ADW 535 occorre effettuare un reset generale per registrare i dati di base (ad es. pressione di prova in funzione del volume del tubo capillare collegato). Inoltre, con il reset generale viene eseguito un controllo della tenuta del tubo capillare collegato. Il reset generale **deve essere effettuato con il contenitore dell'ADW aperto**.

Qualora l'ADW 535 venisse usato senza calcolo "ADW HeatCalc", la messa in servizio può essere effettuata con la **procedura "EasyConfig"** direttamente sull'ADW 535.

Nei progetti in cui è stato utilizzato il software di calcolo "ADW HeatCalc" oppure laddove si rendessero necessari adattamenti della configurazione degli apparecchi, specifici per il cliente, va utilizzato il software di configurazione **"ADW Config"**.

Avvio



Prima di avviare l'ADW 535 è indispensabile che sussistano tutte le condizioni necessarie per il funzionamento (ved. anche, T 140 358, cap. 7.1).

- Tubo capillare posato correttamente, pulito (spurgato) e solo successivamente collegato all'ADW;
- nastro isolante della batteria al litio (LMB 35) rimosso.

Svolgimento, procedura di avviamento

1. Inserimento della tensione di alimentazione (CI), il motore passo-passo si porta nella posizione iniziale, la pompa premente viene caricata completamente
2. **"EasyConfig"**: Selezionare la posizione dei commutatori necessaria per l'esercizio secondo la **"Tabella limiti del sistema"** (ad es. **C > A2 > L01 > 085 > L02 > 095**) → ved. al punto **"Riprogrammazione"**.
- oppure:
"ADW Config": dopo gli adattamenti della configurazione (soglie di allarme, valori di impostazione secondo "ADW HeatCalc", altri criteri in base alle tabelle A e B) selezionare la posizione commutatori **"X01"**, **"X02"** o **"X03"**.
3. Impostare la data e l'ora tramite LMB 35 con "EasyConfig" o da "ADW Config" (acquisizione dal PC).
4. Dopo un'attesa minima di 5 min dall'accensione va effettuato il reset generale. → ved. al punto **"Reset generale"**. **Importante**: fondamentalmente il "Reset generale" deve avvenire nelle "condizioni normali" che caratterizzano l'impianto, ossia per il tubo capillare deve essere possibilmente presente la temperatura di impiego tipica dell'impianto.
5. L'ADW 535 è ora pronto per il servizio.

Misurazioni / Verbale di messa in servizio

Vanno eseguite le misurazioni seguenti (solo dopo la **"Riprogrammazione"** e il **"Reset generale"**):

- Tensione sui mors. 1 (+), 2 (-) (in caso di alimentazione ridondante, anche mors. 3 e 4) → Valore nominale = 10,8 a 13,8 V c.c. (con funzionamento a 12 V c.c. o 21,6 a 27,6 con funzionamento a 24 V c.c.)
- Configurazione e valori di pressione nelle posizioni dei commutatori **N** e **P** (ved. Descrizione tecnica, T 140 358, cap. 7.6.1).

Il verbale di messa in servizio è una specie di curriculum vitae dell'ADW 535 e quindi deve essere compilato coscienziosamente e in modo completo e poi conservato nell'ADW 535. Se necessario se ne può fare una copia da inserire nel dossier dell'impianto.

Riprogrammazione

Esempio: ADW 535-2 (2 tubi capillari) secondo la EN 54-22, classe **A2I**. Tubo capillare **I** = **85 m**, tubo capillare **II** = **95 m**. Posizione dei commutatori necessaria **C > A2 > L01 > 085 > L02 > 095**.

| Misura | Indicazione | Procedimento / Osservazioni |
|--|---|--|
| 1. Premere il tasto UP | A1 > W00 > L01 > 115 > L02 > 115 lampeggiante | • Visualizzazione dell'impostazione di default |
| 2. Premere il tasto UP fino a visualizzare C | A1 / C in successione | • Visualizzazione gruppo di posizioni del commutatore C |
| 3. Premere il tasto OK | A1 | • Visualizzazione classe A1 nel gruppo C |
| 4. Premere il tasto UP fino a visualizzare A2 | A1 / A2 / b / C / ecc. in successione | • Visualizzazione classe A2 nel gruppo C |
| 5. Premere il tasto OK | L01 | • Visualizzazione dato lunghezza tubo capillare I |
| 6. Premere il tasto OK | 015 | • Visualizzazione lunghezza minima = 15 m |
| 7. Premere il tasto UP fino a visualizzare 085 (= 85 m) | gradualmente, da 015 / 020 / 025 a 085 | • Visualizzazione lunghezza in incrementi da 5 m |
| 8. Premere il tasto OK | L02 | • Visualizzazione dato lunghezza tubo capillare II |
| 9. Premere il tasto OK | 015 | • Visualizzazione lunghezza minima = 15 m |
| 10. Premere il tasto UP fino a visualizzare 095 (= 95 m) | gradualmente, da 015 / 020 / 025 a 095 | • Visualizzazione lunghezza in incrementi da 5 m |
| 11. Premere il tasto OK | - - - lampeggiante (circa 4 x) | • La nuova impostazione è programmata |
| 12. Controllo Premere il tasto UP | A2 > W00 > L01 > 085 > L02 > 095 lampeggiante | • Visualizzazione della nuova impostazione |

Scheda tecnica

Reset generale

Posizione commutatore **U01** = reset generale per tubo capillare I

Posizione commutatore **U02** = reset generale per tubo capillare II

| Misura | Indicazione | Procedimento / Osservazioni |
|---|---|--|
| 1. Premere il tasto UP | A2 > W00 > L01 > 085 > L02 > 095 lampeggiante | • Impostazione specifica del sistema |
| 2. Premere il tasto UP fino a U | A2 / C / fino a U in successione | • Visualizzazione gruppo di posizioni del commutatore U |
| 3. Premere il tasto OK | U01 | • Visualizzazione reset generale on per tubo capillare I |
| 4. Premere il tasto UP fino a U01 | gradualmente, U01 / U02 | • Selezione U01 , reset generale per tubo capillare I |
| 5. Premere il tasto OK | U fisso, 01 lampeggiante | • La pompa premente viene caricata completamente |
| 6. Disaerare il tubo capillare per 60 s | U fisso, 01 lampeggiante | • Compensazione della pressione a "0" |
| 7. Premere il tasto OK → attendere | U01 lampeggiante (scarico automatico, circa 2 min) | • Pressione di prova, controllo lunghezza, aumento pressione, controllo tenuta |
| | --- lampeggiante ① | • Reset generale completato |

① L'indicazione --- segnala solamente la conclusione della procedura del reset generale. In base al risultato può essere presente un guasto da reset generale.

Il reset generale da eseguire può essere selezionato ed eseguito separatamente per ogni tubo capillare seg. la procedura suindicata.

Controllo dell'attivazione di guasti e di allarmi



Bloccare o disinserire il comando incendio e il teleallarme della CI a monte.

Per il controllo del segnale di guasto e allarme vanno eseguite le **attivazioni di test** con il commutatore in posizione **I**. Occorre quindi procedere secondo le istruzioni della Descrizione tecnica T 140 358, cap. 7.7.1.

Disegno quotato ADW 535-2 (-1)

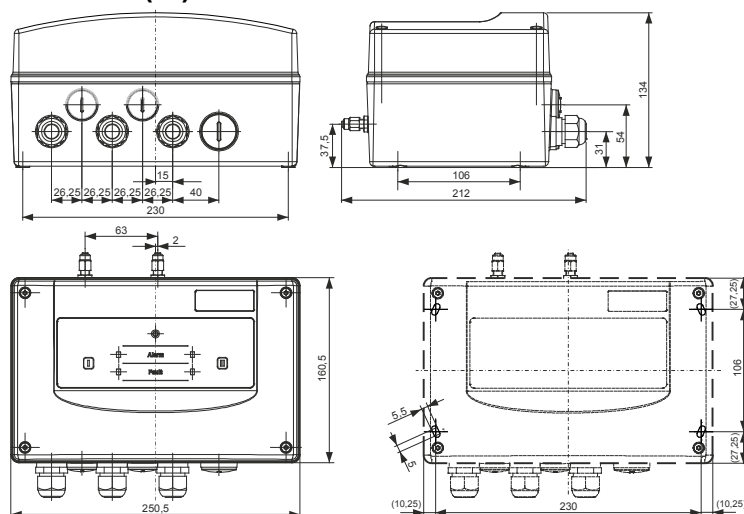


Fig. 4 Disegno quotato, schema dei fori unità di valutazione

Generalmente non è necessario eseguire dei test con il parametro d'incendio effettivo "calore". All'occorrenza è possibile generare il calore necessario con dispositivi di test per simulare un intervento dell'ADW 535 simile al caso di un incendio reale (vedere al riguardo la Descrizione tecnica, T 140 358, cap. 5.4.2.4).

Codici degli articoli e ricambi

| Sigla | Codice articolo |
|---|------------------|
| ADW 535-1 | 11-1000000-01-XX |
| ADW 535-2 | 11-1000000-02-XX |
| ADW 535-1HDx (T 140 458 / T 140 459) | 11-1000001-01-XX |
| ADW 535-2HDx (T 140 458 / T 140 459) | 11-1000001-02-XX |
| Modulo SecuriLine eXtended XLM 35 ① | 11-2200003-01-XX |
| Modulo di interfaccia a relè RIM 36 | 11-2200005-01-XX |
| Modulo di interfaccia seriale SIM 35 | 11-2200000-01-XX |
| Modulo master seriale SMM 535 | 11-2200001-01-XX |
| Sens. temp. est. ART 535-10 | 11-1000002-10-XX |
| Sens. temp. est. ART 535-10 / 400 °C | 50-0500176-01-XX |
| Sens. temp. est. ART 535-30 400 °C / EX 1 | 50-0500176-03-XX |
| Sens. temp. est. ART 535-30 400 °C / EX 21 | 50-0500176-04-XX |
| Cavo Ethernet 3,0 m | 30-6800006-02-XX |
| SD memory card (versione industriale) | 11-4000007-01-XX |
| Main Board LMB 35 (per ADW 535-1 / -2) | 11-1200001-01-XX |
| Extension Board LEB 35 (per ADW 535-2) | 11-1200002-01-XX |
| Dispositivo di sorveglianza completo LSU 35 | 11-1200003-01-XX |
| Batteria al litio BR 2032 | 11-4000008-01-XX |
| Pressacavo M20 (set of 10) | 11-4000003-01-XX |
| M25 (set of 10) | 11-4000004-01-XX |
| Adattatore pressacavo US AD US M-Inch | 11-2300029-01-XX |
| Supporto modulo universale UMS 35 | 4301252.0101 |
| Descrizione tecniche ADW 535 | T 140 358 |
| ADW 535HDx (ATEX) | T 140 458 |
| Istruzioni operative ADW 535HDx (ATEX) | T 140 459 |
| Montaggio e installazione | T 140 360 |
| Materiale per il tubo capillare | T 140 362 |
| Verbale di messa in servizio | T 140 363 |
| Schede tecniche XLM 35 | T 140 088 |
| RIM 36 | T 140 364 |

① non omologato UL/ULC

Dati tecnici

| | | | | | |
|--|-------------------------------|--|----------------------|--------------------------|----|
| Tipo | | ADW 535 | | | |
| Campo tensione di alimentazione | | 9 a 30 (UL/FM = 10,6 a 27) | | | |
| Corrente max. assorbita, | | funzion. a 12 V c.c. | funzion. a 24 V c.c. | valore tipico | |
| misurata in base a → | | 9 V c.c. ① | 18 V c.c. ① | 24 V c.c. | |
| ADW 535-1 | Riposo/guasto | circa 75 | circa 45 | circa 35 | mA |
| | Allarme I | circa 90 | circa 52 | circa 42 | mA |
| | Ciclico | circa 660 | circa 270 | circa 210 | mA |
| | Riscaldamento da sotto -20 °C | circa 775 | circa 360 | circa 275 | mA |
| ADW 535-2 | Riposo/guasto | circa 95 | circa 53 | circa 43 | mA |
| | Allarme I + II | circa 125 | circa 71 | circa 57 | mA |
| | Ciclico | circa 660 | circa 290 | circa 230 | mA |
| | Riscaldamento da sotto -20 °C | circa 775 | circa 375 | circa 290 | mA |
| in aggiunta con 1 RIM 36 (tutti i relè sano stati attivati) | | circa 48 | circa 23 | circa 15 | mA |
| in aggiunta con 2 RIM 36 (tutti i relè sano stati attivati) | | circa 96 | circa 46 | circa 30 | mA |
| in aggiunta con XLM 35 (non omologato UL/ULC) | | circa 20 | circa 10 | circa 5 | mA |
| in aggiunta con SIM 35 | | circa 20 | circa 10 | circa 5 | mA |
| SMM 535 (non da ADW, ma da PC tramite collegamento USB) | | | | max. 100 | mA |
| Picco di corrente all'accensione ② (causato dagli elementi di protezione CEM all'ingresso dell'alimentazione dell'ADW) | | | | circa 5 | A |
| Lunghezza tubo capillare | | | | per max. 1 | ms |
| Ø tubo capillare, Cu e St (esterno/interno) | | | | ved. T 140 358, cap. 4.5 | |
| Ø tubo capillare, PTFE (esterno/interno) | | | | Ø 5 / 4 | mm |
| Campo di intervento | | EN 54-22, classi A1I – GI / UL/ULC, corrispondente alle cl. A1I – GI NFPA 72, classi Ordinary, Intermediate, High / RVS / KFI | | | |
| Tipo protezione secondo IEC 60529 / EN 60529 | | 65 | | | |
| Condizioni ambientali secondo IEC 60721-3-3 / EN 60721-3-3 | | 3K5 / 3Z1 | | | |
| Gruppo ambiente secondo EN 54-22 | | III | | | |
| Condizioni ambientali ampliate: | | | | | |
| • Campo di temperatura unità di valutazione | | -30 – +70 | | | |
| • Campo di temperatura tubo capillare | | -40 – +300 (Teflon = -40 – +200) ③ | | | |
| • Temperatura di stoccaggio max. amm. unità di valutazione (senza condensa) | | -30 – +70 | | | |
| • Condizioni ambientali umidità unità di valutazione (permanente, IP 65) | | 95 | | | |
| • Condizioni ambientali umidità tubo capillare (permanente) | | 70 | | | |
| Carico max. contatto relè | | 50 (UL max. 30) | | | |
| | | 1 | | | |
| | | 30 | | | |
| Carico max. per ogni uscita OC (rigidità dielettrica 30 V c.c.) | | 100 | | | |
| Morsetti a innesto | | 2,5 | | | |
| Ø passacavo | | Ø 5 – 12 (M20) / Ø 9 – 18 (M25) | | | |
| Manicotto di protezione ART 535-x | | acciaio inossidabile V4A 1.4571 | | | |
| Materiale | contenitore | ABS-Blend, UL 94-V0 | | | |
| | colore | grigio 280 70 05 / antracite-viola 300 20 05 | | | |
| Omologazioni | | EN 54-22 / FM 3210 / UL 521 / ULC-S530-M91 / RVS / KFI | | | |
| Dimensioni ADW 535-1/-2 (L x A x P) | | 250 x 212 x 134 | | | |
| Peso | ADW 535-1 | 1500 | | | |
| | ADW 535-2 | 1970 | | | |



- ① Corrente assorbita con la caduta di tensione max. ammessa nell'installazione elettrica (valore determinante per il calcolo della sezione dei conduttori)
- ② Eventualmente nel caso di alimentazioni con protezione contro i sovraccarichi provoca l'intervento immediato dell'interruttore di protezione (prevalentemente nel caso di apparecchi senza gruppo di continuità con una corrente di uscita < 1,5 A).
- ③ Previa consultazione del produttore sono possibili anche intervalli di temperatura più elevati a seconda del materiale del tubo capillare. In caso di impiego del tubo capillare con temperature superiori a 100 °C vanno utilizzate staffe di fissaggio in metallo.

Modifiche indice "e" alle pagine:

ADW 535

T 140 359 e it / 7003065, 30.10.2018 Po/ksa

9 / 9

Prima edizione: 14.02.2014 Po/ksa

Le specifiche di prodotto contenute nel presente documento possono essere modificate senza alcun preavviso.

© Copyright by Securiton