

# **Overspenningsvern i brannalarmanlegg for landbruket**



## **Ettermonteringssett BSF-60 for BS-60 sentraler**

COPYRIGHT ©

Det er ikke tillatt å reprodusere denne publikasjonen eller deler av den, uansett form, metode og årsak.

Autronica Fire and Security AS og selskapets datterselskaper tar intet ansvar for eventuelle feil som måtte forekomme i denne publikasjonen, heller ikke for skader som måtte oppstå på grunn av innholdet. Informasjonen i denne publikasjonen må ikke betraktes som en garanti fra Autronica Fire and Security AS, og den kan når som helst endres uten varsel.

Produktnavn som er brukt i denne publikasjonen kan være varemerker. De blir brukt utelukkende for å identifisere produktet.



# Innholdsfortegnelse

---

<b>1. Overspenningsvern i BS60AL/FG brannalarmsystem .....</b>	<b>2</b>
1.1 Generelt.....	2
1.2 Ettermonteringssettet BSF-60.....	2
1.3 Monterings- og kabeloversikt.....	3
1.4 Montering av 230 volt vern BSF-7/230.....	4
1.5 Montering av vern for 24VDC utgang (ref. tegn. BS-1233A/1238A).....	5
1.6 Montering av overspenningsvern (BS-1235) på klokkekurser.....	6
1.7 Montering av overspenningsvern for detektor-sløyfeutgang.....	7
1.8 Montering av overspenningsvern i detektorer og manuelle meldere.....	8
1.9 Montering av overspenningsvern på aspirasjonsdetektor BW-75.....	9
Appendiks.....	10

# 1. Overspenningsvern i BS60AL/FG brannalarmsystem

## 1.1 Generelt.

Brannsentralen BS-60AL/FG er fra fabrikk levert med utvidet overspenningsbeskyttelse i forhold til standard BS-60A sentraler. Dette for å imøtekomme FG's skjerpede krav til overspenningsbeskyttelse, angitt i regelverket for "Automatiske brannalarmanlegg for gårdsbruk og gartneri" av november 2003. Tegning BS-1238B og BS-1233A viser skjematisk og installasjonsmessig hvordan de forskjellige overspenningsvernene er montert i sentral.

## 1.2 Ettermonteringssettet BSF-60

**For BS-60 sentraler som er levert uten utvidet overspenningsbeskyttelse finnes det et ettermonteringssett BSF-60, bestående av følgende komponenter:**

- SFF-7/230 for vern av 230 VAC tilkobling.
- 2 stk. rekkeklemmer med 8A sikring, WS16 (art. 7354-060.0600).
- Overspenningsvern BS-1234 for vern av 24VDC utgang.
- 2 stk. rekkeklemmer WDU 2.5 for montering av BS-1234 (art. 7354-050.0200).
- 4 stk. overspenningsvern BS-1235 for vern av 2 stk. klokkekurser.
- 4 stk. jordklemmer (art. 7390-010.0008) monteres overkoblingslist L2.
- Phoenixfilter TT-2-PE-24VDC for vern av detektorsløyfe (AFS kode 7354-009.5024)
- Overspenningsvern BS-1236 også for vern av detektorsløyfe.
- 2 stk. endestopper WEW35/2 (art. 7390-006.0037).
- 2 stk. sikringer 8AH (7580-004.5008)
- 1 stk. sikring 2AH (7580-004.5002)
- Varistorer montert i detektorer på sløyfen (art. 8464-014.5014) Antall varierer ut fra installasjon.

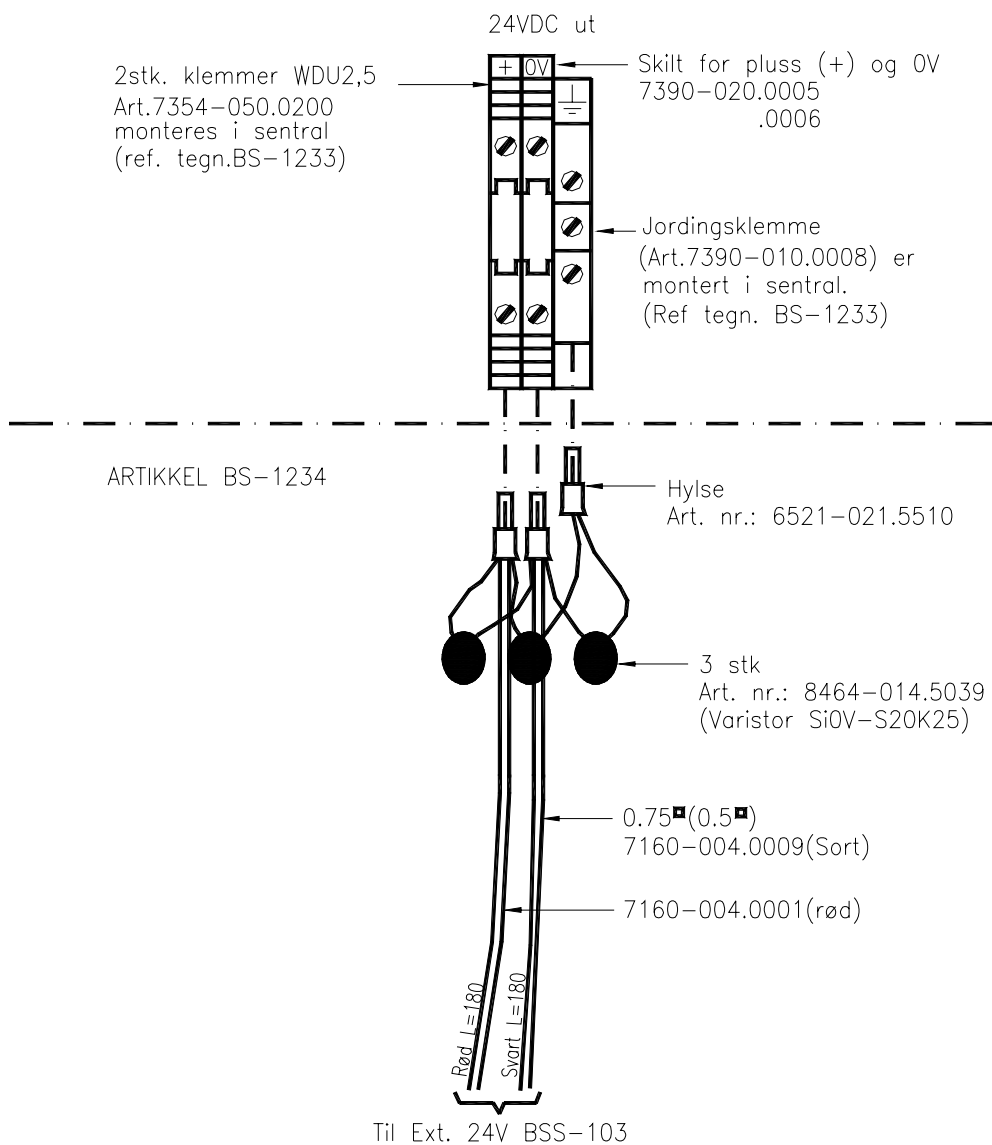


## 1.4 Montering av 230 volt vern BSF-7/230

- Av praktiske hensyn tas batteriene ut av sentralen.
- SFF-7 monteres til venstre på skinne sammen med en endestopper som vist på tegning BS-1233B. De monteres så langt til venstre at det blir plass til batteriene.
- Rekkeklemmene (7354-060.0600) med sikring monteres deretter (sikring 8A, med høy bryteevne).
- Fasene på nettleidingen utenfra kobles til de nye sikringsklemmene (8A) merket 230 VAC. Hvis 230 volt-anlegget har stjernekobling med null-leder (400 VAC+N+PE) skal blå ledning kobles til N (nøytral), og en faseleder (brun eller svart) til L (Live).
- Jordledingen kobles til rekkelemme nr.1 på powerenhet BSS-103A (også merket med jordsymbol).
- Forbindelse legges fra den andre siden av sikringsklemmene til klemme 4 og 5 på SFF-7.
- Forbindelse legges fra klemme 2 på SFF-7 til 2 på BSS-103A og fra klemme 3 på SFF-7 til 3 på BSS-103A.
- Jordforbindelse legges fra klemme 1 på SFF-7 til høyre side på jordklemmeblokk over rekkeklemmelist L2.
- Sikring F1 (på BSS-103A) skiftes til 2Amp. med høy bryteevne.
- Merkeskilt forandres fra T1,4A til T2AH for F1 (bruk gjerne permanent tusj).
- Sikringene i sikringsklemmene skal være 8A (5 x 20 mm, keramisk, treg med høy bryteevne).

## 1.5 Montering av vern for 24VDC utgang (ref. tegn. BS-1233A/1238A).

- Den ene av de 2 jordklemmen ved siden av list L1 flyttes for å gi plass til 2 rekkeklemmer type WDU-2.5 mellom dem. Rekkeklemme merket pluss monteres nærmest L1.
- I disse to rekkeklemmene, pluss nederste jordklemme monteres overspenningsvern BS-1234, som vist på tegning BS-1234.
- Rød ledning kobles til klemme 7 (+) på BSS-103A, og svart ledning kobles til klemme 8 (-).
- 24VDC for eksternt bruk kobles til den andre siden av de to rekkeklemmene. Dette er nå 24VDC utgang.



Referanse: tegn. nr. BS-1234

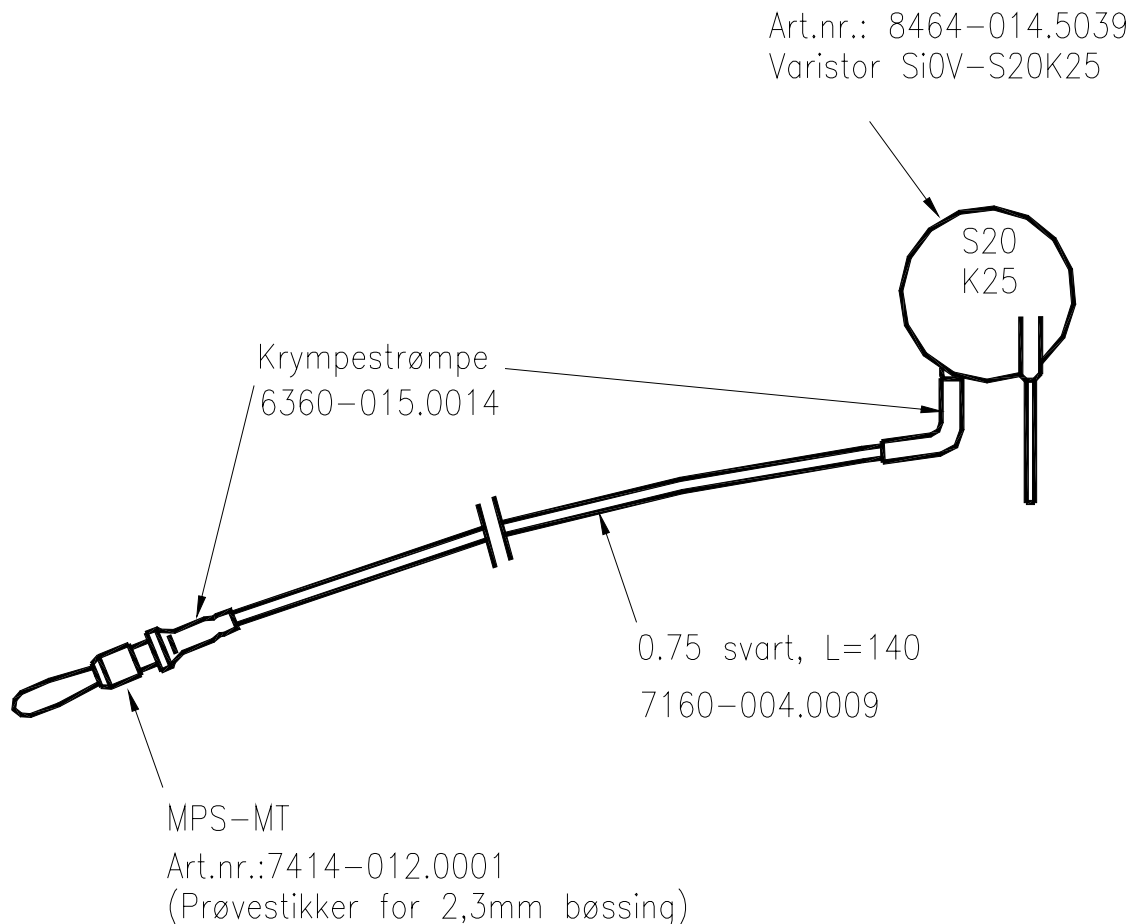
## 1.6 Montering av overspenningsvern (BS-1235) på klokkekurser.

Montering av overspenningsvern BS-1235 for klokkekurser gjøres på følgende måte (ref. tegn. BS-1233A og BS-1238B):

Som standard bestykses 2 klokkekurser i hver sentral.

- 2 stk. overspenningsvern BS-1235 monteres i jordklemme på oversiden av list L2, som vist på tegning BS-1233A. Ledningspluggene (MPS-MT) plugges i testhull for rekkeklemme 17 og 18 (+) på klokkekurs 1. Påse at pluggene er presset helt ned i testhull på rekkeklemmer.
- Tilsvarende monteres de to andre BS-1235 i den neste jordklemme, og plugges i testhull for rekkeklemme 19 og 20 (+) på klokkekurs 2.

Dette er vern for klokkekurs 1 og 2. Skal klokkekurs 3 eller 4 brukes, må tilsvarende vern monteres for disse.



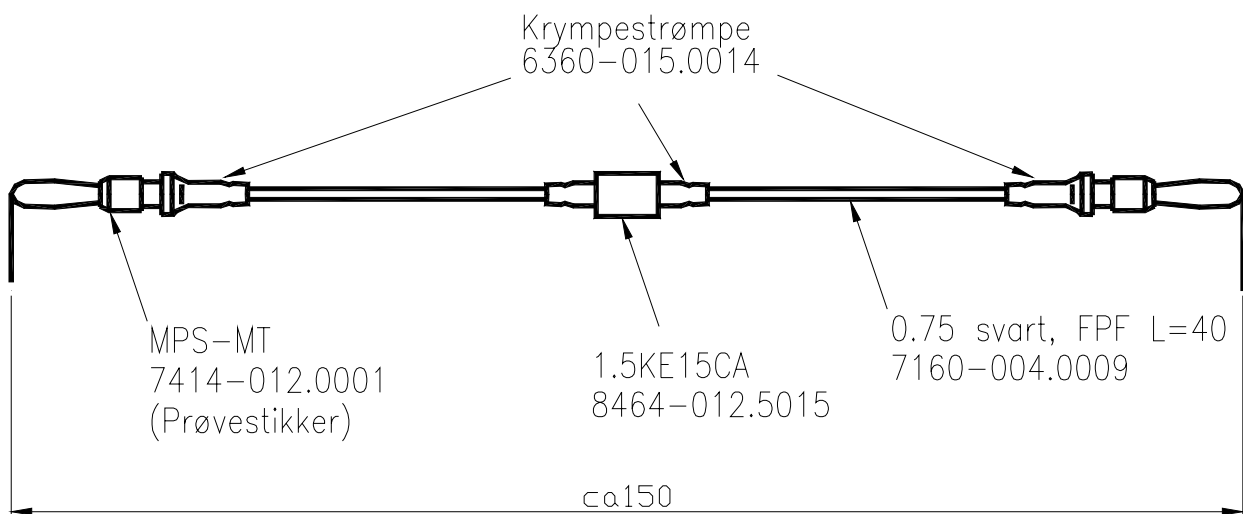
Referanse: tegn. nr. BS-1235



## 1.7 Montering av overspenningsvern for detektorsløyfeutgang.

For å oppnå maksimal beskyttelse av en detektorsløyfe, er det nødvendig både med vern på sløyfeutgangen i sentralen (ref. tegn BS-1233A og BS-1238B) og i enkelte detektorer ute på sløyfen. Dersom detektorsløyfen dekker flere bygninger, skal det monteres en varistor (BS-1249) i første og siste detektor i hvert bygning og en transorb (8464-012.5015) i samtlige manuelle meldere. Dersom sløyfen dekker kun en bygning er det nok at det monteres vern i manuelle meldere og en av detektorene ute på sløyfen. Montering av overspenningsvernene 7354-009.5024 (vern 1) og BS-1236 (vern 2) på deteksjonssløyfeutgang gjøres på følgende måte (ref. tegn. BS-1233A og BS-1238B):

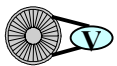
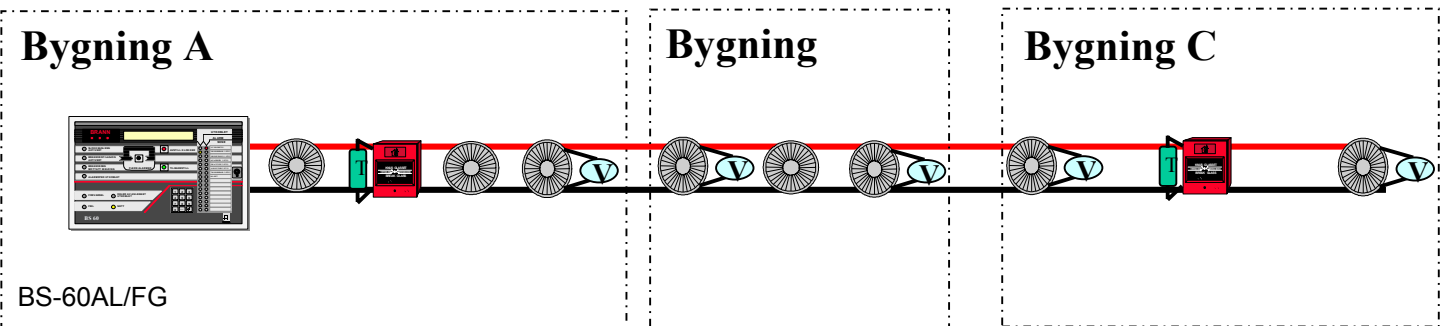
- Vern 1 (Phoenixfilter TT-2-PE-24VDC) monteres på høyre side av de 2 sikringsklemme med tilhørende endestopper WEW35/2.
- Jordledning legges fra jordpunkt på vern 1 og til høyre side av jordklemmeblokk over list L2.
- Ledninger kobles mellom pkt. 3 (+) på vern 1 til pkt.3 (B+) på list L1, og fra pkt. 4 (-) på vern 1 til pkt.1 (A-) på list L1.
- Tilkobling av detektorsløyfe fra felten kobles til pkt. 1 og 2 ( 1+, 2-) på vern 1.
- Overspenningsvern BS-1236 (vern 2) kobles med ledningspluggene (MPS-MT) til testhullene for klemmene 1 og 3 på list L1. NB! Påse at pluggene er presset godt ned i testhull.
- Koblingen vist på tegning BS-1233A viser overspenningsvern av en sentral med "enkelsløyfe". Dersom det skal benyttes dobbelsløyfe må retur av sløyfekabel beskyttes på samme måte som utgang for enkelsløyfe (ved enkelsløyfe skal + utgang og + retur sammenkobles (B og B') og – leder ut sammenkobles med – leder inn (A og A')).



## 1.8 Montering av overspenningsvern i detektorer og manuelle meldere.

For å sikre detektorene mot overspenning, er det nødvendig å koble et overspenningsvern (varistor, art. BS-1249) mellom +/- kontaktene i en eller flere av detektorene på sløyfen. Normalt er det nok med et vern montert i siste detektor, men dersom sløyfen dekker flere bygninger, skal det monteres et vern i første og siste detektor i hver bygning. Alle manuelle meldere skal ha innmontert vern av type transorb (8464-012.5015).

### Overspenningsvern montert i detektorer og manuelle meldere for BS-60AL/FG

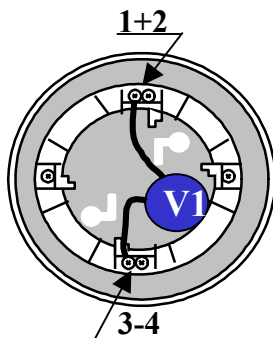


Detektor med innmontert overspenningsvern BS-1249 (varistor S20K14 med påloddede ledninger), eller overspenningsvern S20K14 (Autronica kode 8464-014.5014)  
**Det monteres 1 stk. vern i første og siste detektor i hver bygning, og alltid i siste detektor på sløyfen.**



Manuell melder med innmontert Transorb Type 1,5KE15CA (Autr. Kode 8464-012.5015)  
**Man. meldere skal alltid ha montert Transorb.**

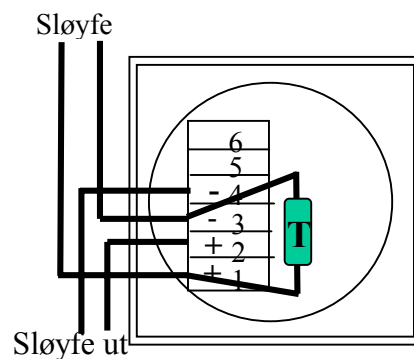
#### Detektorsokkel tilhørende detektorer i BS-60AL/FG systemet (BH-31A)



Sokkel:  
BWA-40A/1

Anbefalt overspenningsvern: V1, BS-1249

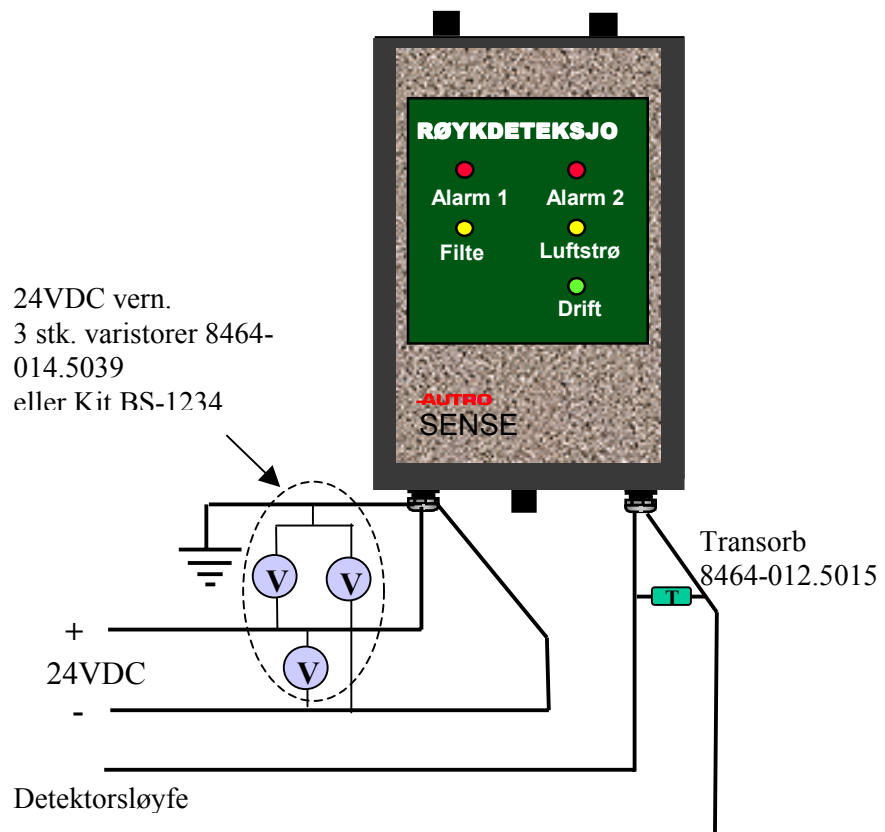
#### Manuell melder



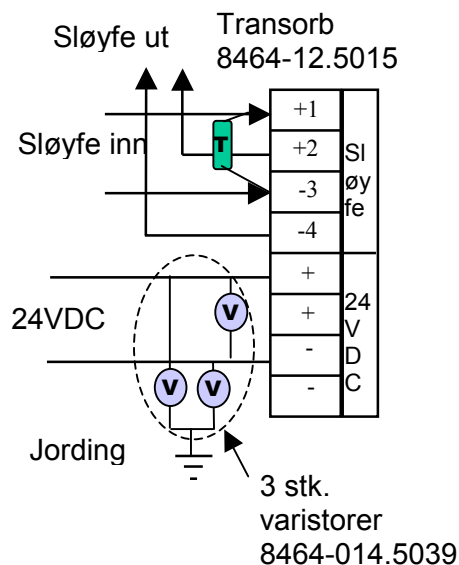
Anbefalt overspenningsvern T: 1,5KE15CA.  
Kobles parallelt over +/- klemmer i melderens.

## 1.9 Montering av overspenningsvern på aspirasjonsdetektor BW-75

AutoSense 75 (BW-75) skal beskyttes med overspenningsvern både på 24VDC inngangen og på sløfeinngangen. For 24VDC inngang benyttes 3 stk. varistorer 8464.014.5039 eller et ferdig kit hvor varistorene er sammenmontert. Over sløfeinngangen benyttes en transorb med artikkelnummer 8464-012.5015.



### Terminering i BW-75



## Appendiks.

### Overspenningsvern for beskyttelse ved høy lynaktivitet.

Anbefalte overspenningsvern for (etter)montering på de forskjellige inn- /utganger for Autronicas brannsentraler av type BS-100, BS-60A og BX-10.

<u>Inn-/utgangstype.</u>	<u>Komponent</u>	<u>Autronica Kode</u>	<u>Fabr./ levr.</u>	<u>Fabr.kode</u>
<b>230VAC inngang:</b>	Nettfilter	SFF-7/230	Autronica	SFF-//230
<b>Detektorsløyfer:</b>				
Utgang B/A mellom +/-	Transorb	8464-012.5015	Arrow Norway	1,5KE15CA
	Trabtech	7354-009.5024	Phoenix	TT-2-PE-24DC
Retur B/A' mellom +/-	Transorb	8464-012.5015	Arrow Norway	1,5KE15CA
	Trabtech	7354-009.5024	Phoenix	TT-2-PE-24DC
	Transorb 8464-012.5015 med ledninger tilpasset BS-60		Autronica	BS-1236
	Transorb 8464-012.5015 med ledninger tilpasset BX-10		Autronica	BS-1247
Dersom sløyfen benyttes som dobbelsløyfe benyttes beskyttelse både på utgang og retur.				
<b>Vern montert i detektor.</b>	Varistor	8464-014.5014.	Arrow Norway	SiOV-S20K14
Vern 8464-014.5014 med ledninger tilpasset BS-60 og BX-10 system			Autronica	BS-1249
Det monteres en varistor i en av detektorene på hver detektorsløyfe. Dersom sløyfen dekker flere bygg, monteres en varistor i en detektor i hvert bygg. Det er ukritisk hvilken posisjon på sløyfen detektor med innmontert varistor har.				
<b>Alarmløyfer, 24VDC:</b>				
+ leder/jord	Varistor(hus)	7354-009.3024	Phoenix	TT-SLKK5/24AC
- leder/jord	Varistor(hus)	-----"-----	-----"-----	-----"-----
Monteringskit BX-10, 3 stk. varistorer 8464-014.5089 mont. med ledninger.			Autronica	BS-1234 Monteringskit
BS-60, 3 stk. varistorer 8464-014.5089 mont. med ledninger.			Autronica	BS-1235
<b>24VDC utganger</b>				
+ leder/jord	Varistor(hus)	7354-009.3024	Phoenix	TT-SLKK5/24AC
- leder/jord	Varistor(hus)	-----"-----	-----"-----	-----"-----
mellom +/- leder	Varistor	8464-014.5039	Arrow Norway	SiOV-S20K25
Monteringskit BX-10,BS-60, 3 stk. varistorer 8464-014.5089 mont. med ledn..			Autronica	BS-1234
TT-SLKK5/24AC er varistor SiOV-S20K25 montert i rekkeklemmehus levert av Phoenix.				
<b>Styreutganger (åpen kollektor):</b>				
(Alternativt:	Varistor(hus)	7354-009.3024	Phoenix	TT-SLKK5/24AC
	Varistor	8464-014.5039	Arrow Norway	SiOV-S20K25)
<b>Signalinnnganger (0-volt styring)</b>				
(Alternativt:	Varistor(hus)	7354-009.3024	Phoenix	TT-SLKK5/24AC
	Varistor	8464-014.5039	Arrow Norway	SiOV-S20K25)
<b>Kommunikasjonslinje (strømsl):</b>				
CL-Tx (+)/jord	Varistor(hus)	7354-009.3024	Phoenix	TT-SLKK5/24AC
CL-Tx (-)/jord	Varistor (hus)	7354-009.3024	Phoenix	TT-SLKK5/24AC
Ved aktiv Rx				
CL-Rx (+)	Varistor (hus)	7354-009.3024	Phoenix	TT-SLKK5/24A
CL-Rx (-)	Varistor (hus)	7354-009.3024	Phoenix	TT-SLKK5/24AC
(Alternativt:	Varistor	8464-014.5039	Arrow Norway	SiOV-S20K25)

**Autronica Fire and Security AS** er et internasjonalt firma med hovedkontor i Trondheim, Norge og med verdensomspennende salgs- og service-nettverk. I mer en 40 år har Autronicas overvåkingssystemer reddet liv og hindret katastrofer på land og til sjøs. Autronica Fire and Securitys viktigste forretningsområde er deteksjon og varsling av brann. Autronica Fire and Security står for sikring av liv, miljø og verdier.

#### **Kvalitetssikring**

Streng kvalitetsstyring i Autronica Fire and Security sikrer produkter og tjenester av høy kvalitet. Vårt kvalitetssystem er sertifisert etter kvalitetssystem-standarden NS-EN ISO 9001, og gjelder for følgende produkter og tjenester: markedsføring, salg, design, utvikling, produksjon, installasjon og service av:

- brannalarm og sikkerhetssystemer
- instrumenterings- og styresystemer for petrokjemi, olje og gass

For å sikre kontinuerlig produktforbedring forbeholder Autronica Fire and Security seg retten til å endre spesifikasjoner uten varsel i samsvar med gjeldende lover og regler.

**Autronica Fire and Security AS, Trondheim.** Telefon: 73 58 25 00, fax: + 47 73 58 25 01.  
Oslo: **23 28 70 00**, Moelv: **62 34 10 00**, Tønsberg: **33 33 19 30**, Bergen: **55 27 35 50**, Stavanger: **51 84 09 00**,  
Kristiansand: **38 01 34 60**, Harstad: **77 00 25 50**  
Oil & Gas, Stavanger: **Telefon: 51 84 09 00, fax: 51 84 09 99**  
Besøk Autronica Fire and Security sine nettsider: [www.autronicafire.no](http://www.autronicafire.no)