



**25SU3-5166
MIT INSTALLIERTEM OPTIONALEM
ANZEIGEMODUL**

TYP 25SU3-5166

**BESCHREIBUNG DES
STEUERGERÄTS:
FLAMMEN-
SIGNALVERSTÄRKER,
SOCKEL,
FLAMMENFÜHLER
UND ANZEIGE**

WARNUNG



Dieses Bulletin wurde für lizenzierte Wartungstechniker für Kesselanlagen und Fachleute für Brenneranlagen geschrieben, die mit der Installation und dem Betrieb von Flammenüberwachungssystemen vertraut sind. Personen, die keine Erfahrung mit Flammen- und Brennersteuergeräten haben, sollten sich an den nächsten Fireye Händler oder Vertreter oder einen qualifizierten Wartungsdienst wenden. **Unsachgemäße Installation dieser Geräte kann lebensgefährliche Verletzungen und Sachschäden zur Folge haben.**

BESCHREIBUNG

Das Fireye Steuergerät Typ 25SU3-5166 stellt die Anwesenheit oder Abwesenheit von Flammen fest und ermöglicht dadurch eine zuverlässige Zünd- und Flammenüberwachung für industrielle und andere Brenneranlagen. Es sollte nur in Verbindung mit einem Fireye Flammenfühler Typ 45UV5, 45RM1, 45RM2 oder 45RM3 verwendet werden, damit die wiederholte Selbstprüfung des Flammenüberwachungssystems möglich ist. Folgende Flammenfühler sind mit dem 25SU3-Steuergerät Modell 5166 kompatibel:

- 45UV5-1000, -1010, -1101
- Serie 45RM1
- Serie 45RM2
- Serie 45RM3

Auf Seite 15 dieses Bulletins sind Maßzeichnungen des Steuergeräts und des Sockels abgebildet. Detaillierte Informationen über die Flammenfühler Typ 45RM1 und 45RM2 sind in Bulletin CU-26D zu finden. Bulletin CU-30D enthält Informationen über die Flammenfühler Typ 45RM3, Bulletin CU-22D über die Flammenfühler Typ 45UV5.

ANWENDUNGSBEREICHE

Das Fireye Steuergerät Typ 5166 bietet Flammenüberwachung und Verriegelung mit Brennersteuerungen von einem oder mehreren Brennern. Typische Anwendungsbereiche sind für die Stromerzeugung, industrielle Verfahren, Holzschliff- und Papierfabriken, Chemiewerke und Feuerungs- und Kesselanlagen in Kraftwerken, die mit Gas, Öl, Kohlenstaub oder einer Kombination dieser Brennstoffe betrieben werden. Das 5166 Steuergerät kann auch zur Flammenüberwachung bei manuell

KOMPONENTEN

Das 25SU3-5166 Steuergerät besteht aus den folgenden Komponenten:



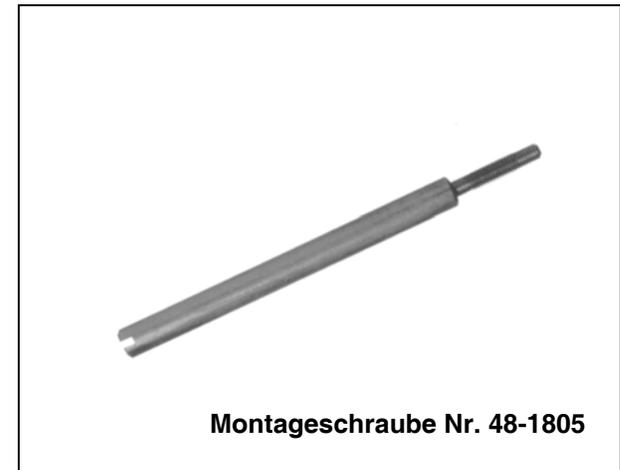
**Abdeckhaube
Nr. 60-2223**



**Chassis
Nr. 60-2203-2**



**Signalverstärkermodul
Nr. 60-2207-2**



Montageschraube Nr. 48-1805



Anzeige-Blindmodul Nr. 60-2301

BESTELLUNG

Bestellnummer: 25SU3-5166
Das Gerät enthält die folgenden Komponent-

- 60-2203-2
- 60-2223
- 60-2207-2
- 60-2301
- 48-1805



INSTALLATION



WARNUNG: Das Gerät muß von einem Fachmann installiert werden.

WARNUNG: Vor der Installation ist darauf zu achten, daß die Stromzufuhr unterbrochen wird.

Flammenfühler:

Installation der 45UV5 Flammenfühler: siehe Bulletin CU-22D.

Installation der Flammenfühler 45RM1 und 45RM2: siehe Bulletin CU-26D.

Installation der 45RM3 Flammenfühler: siehe Bulletin CU-30D.

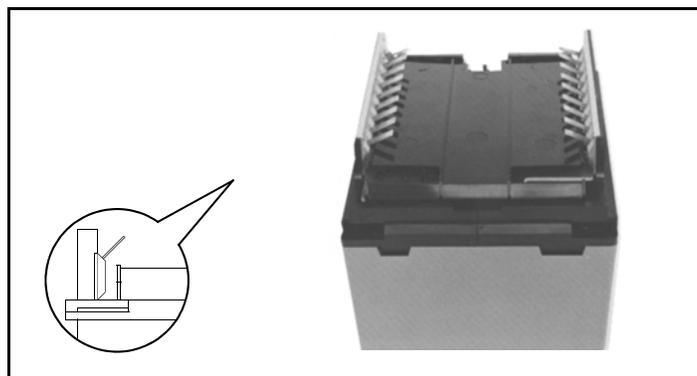
Installation der Faseroptik Flammenfühler: siehe Bulletin CU-21.

Steuergerät 25SU3-5166:

Auf Seite 7 sind detaillierte Angaben zur Verdrahtung für die Installation des 25SU3-5166 Steuergeräts mit dem 60-2206-2 Sockel zu finden. Mit Hilfe der Maßzeichnungen des Sockels auf Seite 16 wird der Sockel an einer aufrechten, glatten Oberfläche angebracht, die nicht zuviel Vibration und Feuchtigkeit ausgesetzt ist. Das Steuergerät sollte in einem Schaltschrank mit angemessener Entlüftung angebracht werden.

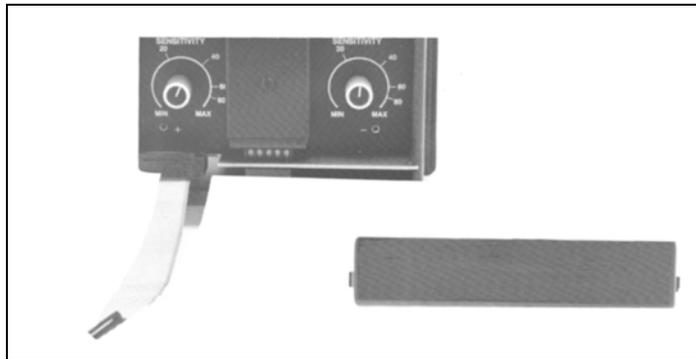
Bevor das Steuergerät in den Sockel eingesteckt wird, müssen die Kontakte auf der Unterseite des Chassis überprüft werden. Wenn sie verbogen sind, müssen sie mit dem Finger wieder in einer Linie ausgerichtet werden (siehe Abbildung 1).

Abbildung 1



Sockel und Chassis mit Hilfe des Flachbandkabels miteinander verbinden. Siehe Abbildung 2.

Abbildung 2



Das Chassis am Sockel befestigen. Dazu müssen die zwei Metallzungen an dem Sockel mit den Ausschnitten im Chassis ausgerichtet werden. Chassis mit der Montage-schraube an dem Sockel befestigen. Es ist darauf zu achten, daß die Montageschraube fest angezogen ist und das Chassis fest am Sockel sitzt.

VERDRAHTUNG VON STEUERGERÄT UND FLAMMENFÜHLER

Die folgenden Schaltpläne zeigen die Klemmen, die an dem Sockel zu finden sind. Zum Anschließen der Drähte an die Schraubklemmen werden Kabelschuhe empfohlen. Die gesamte Verdrahtung sollte in zugelassenen Leitungskanälen geführt werden und muß örtlichen Vorschriften entsprechen. Für Spleißungen sollten Verteilerdosen verwendet werden.

Es ist darauf zu achten, daß bei Mehrphasensystemen keine Phasenüberkreuzungen vorkommen. Ein gemeinsamer Leiter für alle Steuerkomponenten (Magnetzündspule, Zündtransformator, Zündflammen- und Brennstoffhauptventile, usw.), die vom 5166 Steuergerät mit Strom versorgt werden, muß an den gemeinsamen Leiter des Steuergeräts, Klemme 2, angeschlossen werden.

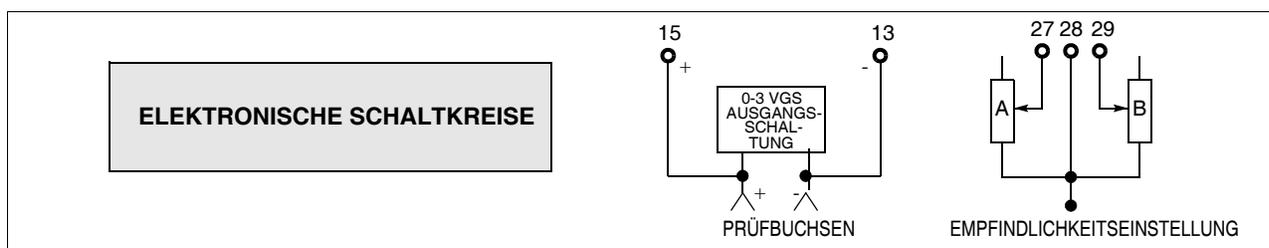
Die Kabel für die Flammenfühler sollten in einem Kabelrohr geführt werden. Für den Anschluß an Klemme 14 muß ein abgeschirmtes Kabel verwendet werden. Die Abschirmung nur am Steuergerät an Klemme C/13 anschließen. Am Flammenfühler sollte die Abschirmung mit Isolierband umwickelt werden und darf an keine der Klemmen angeschlossen werden.

Die Auslegung für die gesamte Flammenfühler-Verdrahtung sollten 600 V und 60° C betragen. Wenn das Kabel kürzer als 300 m ist, wird die Verwendung von Fireye Flammenfühler-Kabel Nr. 59-221 empfohlen (ein abgeschirmter Draht, drei nicht abgeschirmte Drähte, 1,5mm²). Bei Entfernungen über 300 m sollte ein Belden- oder ein vergleichbares Kabel verwendet werden. Die maximale Flammenfühler-Kabellänge (mit entsprechender Abschirmung) beträgt 1.524 m. Die Kabel für die Flammenfühler sollten in separaten Kabelrohren geführt und getrennt von stromführenden Leitungen verlegt werden.

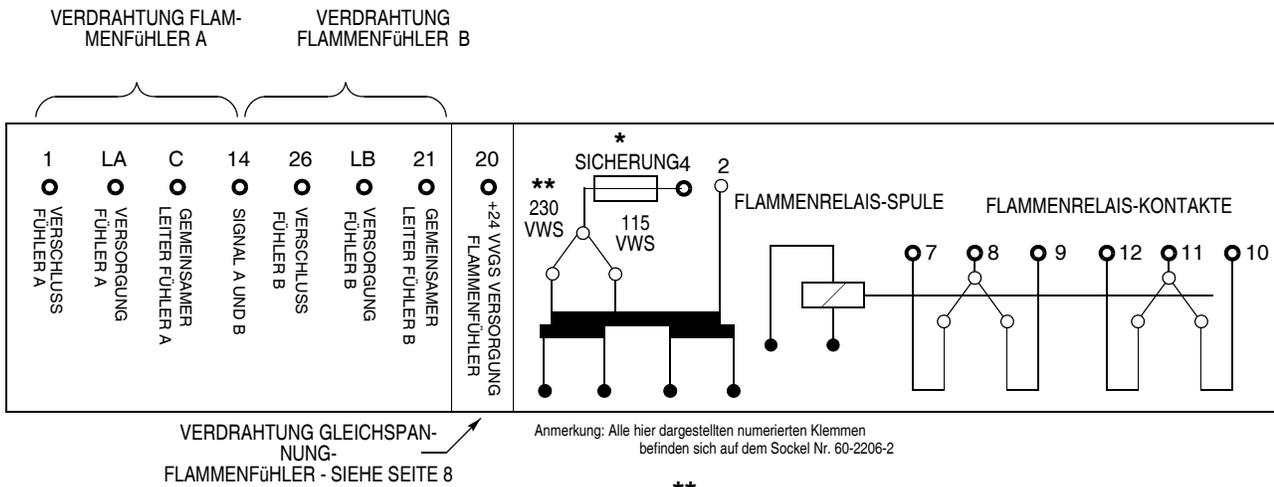


Vorsicht: Wird ein Fireye Flammenfühler der 45RM-Serie parallel mit einem Fireye UV-Flammenfühler betrieben, muß eine Sperrdiode verwendet werden. Die Fireye Sperrdiode Nr. 101-78 sollte mit der Leitung von Klemme 14 des UV-Flammenfühlers in Serie geschaltet werden, wie es im Schaltplan auf Seite 7 dargestellt wird. Diese Diode dient dazu, eine Überlastung der Ausgangsschaltung des 45RM Flammenfühler zu verhindern. Werden zwei UV-Flammenfühler miteinander betrieben, so ist die Verwendung der Diode nicht erforderlich.

Interne Verdrahtung/Funktionen für Signalverstärkermodul 60-2207-2



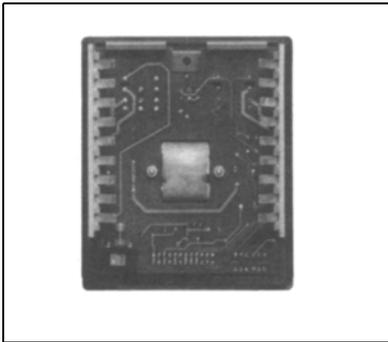
Interne Verdrahtung/Funktionen für Chassis 60-2203-2



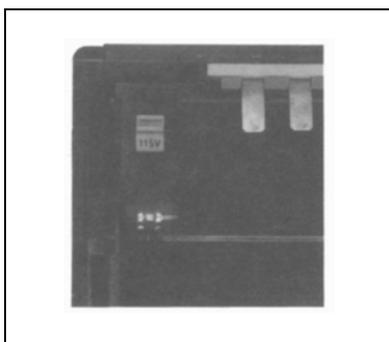
VORSICHT: DAS STEUERGERÄT WIRD STARK BESCHÄDIGT, WENN DER SPANNUNGSWAHLSCHALTER AUF 115 V EINGESTELLT IST UND 230 V NETZSPANNUNG ANGELEGT WIRD.



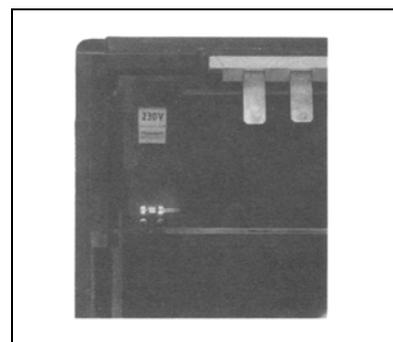
VORSICHT: SPANNUNGSWAHLSCHALTER AUF DER RÜCKSEITE DES CHASSIS VOR DEM EIN-SCHALTEN AUF DIE RICHTIGE NETZSPANNUNG EINSTELLEN (115 V ODER 230 V).



* 1 Amp. Auswechselbare Sicherung



Spannungswahlschalter auf 115 V eingestellt

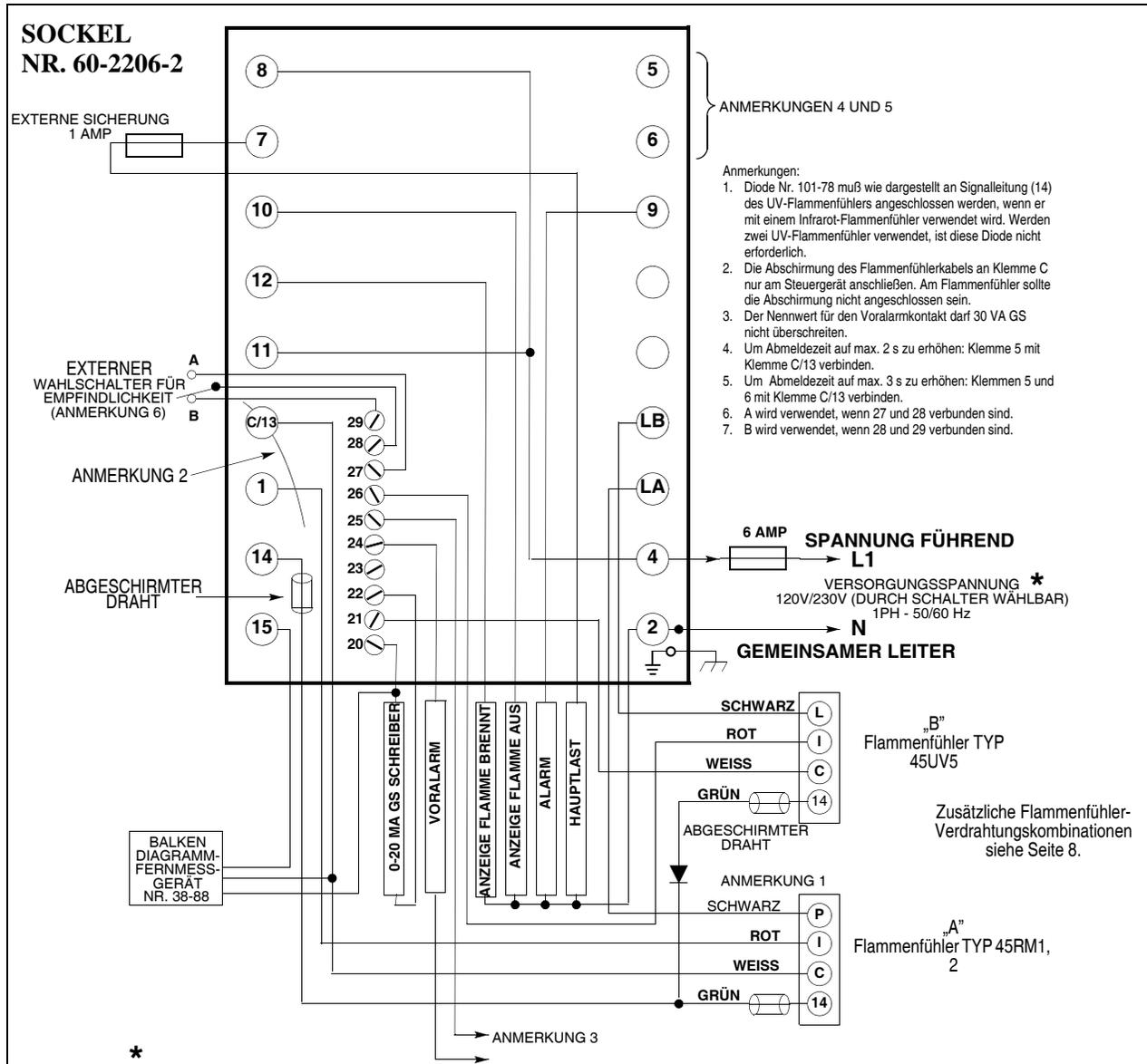


Spannungswahlschalter auf 230 V eingestellt

Abbildung 3: Beispiel für Externe Anschlüsse für Typ 25SU3 Modell 5166



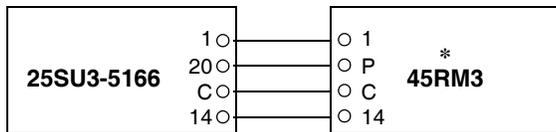
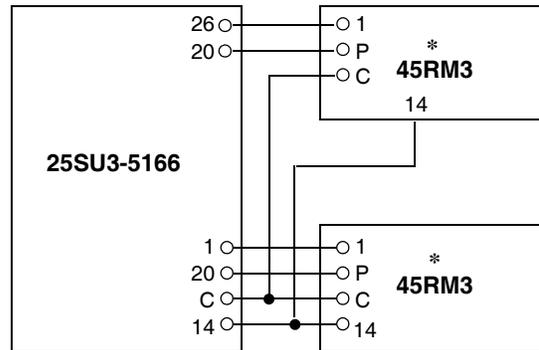
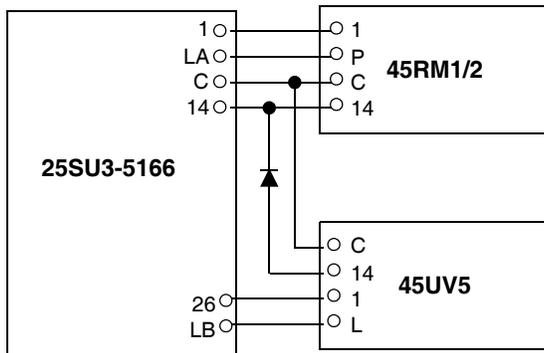
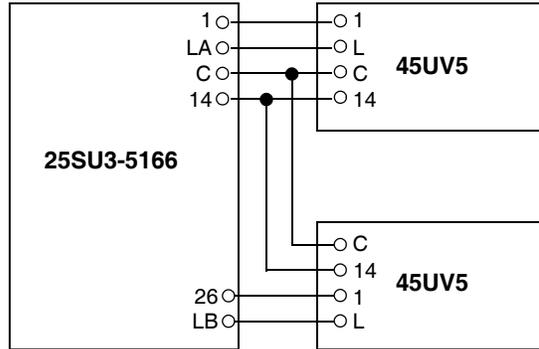
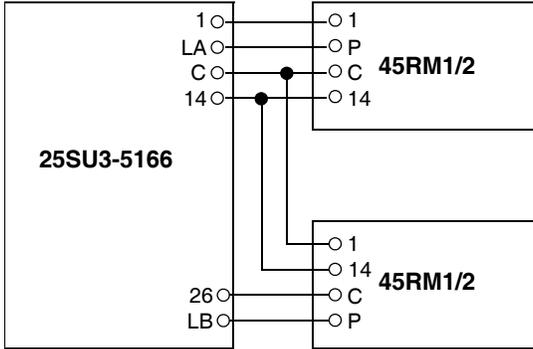
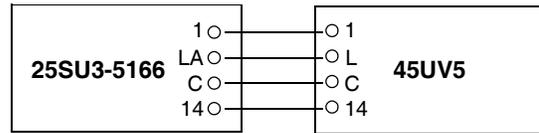
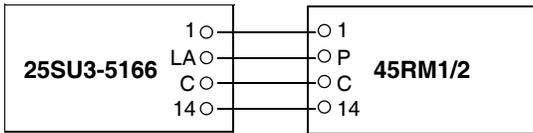
Warnung: Es ist darauf zu achten, daß der dargestellte Systemaufbau mit bestehenden Vorschriften übereinstimmt.



WICHTIG: SPANNUNGSWAHLSCHALTER AUF DER RÜCKSEITE DES CHASSIS VOR DEM EINSCHALTEN AUF DIE RICHTIGE NETZSPANNUNG EINSTELLEN (115 V ODER 230 V.)

KLEMME	BESCHREIBUNG	KLEMME	BESCHREIBUNG
1	FLAMMENFÜHLER-VERSCHLUSS NR. 1	15	FLAMMENSIGNALMESSER (POSITIV)
2	NETZSPANNUNG 115 ODER 230 V (+10%, -15%) (SPANNUNGSWAHLSCHALTER AUF DER RÜCKSEITE DES CHASSIS ÜBERPRÜFEN)	LA	VERSORGUNG FLAMMENFÜHLER NR. 1
4	NETZSPANNUNG 115 ODER 230 V (+10%, -15%) (SPANNUNGSWAHLSCHALTER AUF DER RÜCKSEITE DES CHASSIS ÜBERPRÜFEN)	LB	VERSORGUNG FLAMMENFÜHLER NR. 2
5	WENN MIT KLEMME C/13 VERBUNDEN, IST ABMENDEZEIT 2 S.UND	20	+ 24 VGS FÜR GLEICHSTROM-FLAMMENFÜHLER UND 0-20 MA
6	WENN MIT KLEMME C/13 VERBUNDEN, IST ABMENDEZEIT 3 S.	21	AUSGANGSSCHALTKREIS (POSITIV)
7	NR. 1 FLAMMENRELAIS - SCHLIESSER	22	GEMEINSAMER LEITER DES SCHALTKREISES (WIE C/13)
8	NR. 1 FLAMMENRELAIS - ÖFFNER	23	0-20 MA AUSGANGSSCHALTKREIS (NEGATIV)
9	NR. 1 FLAMMENRELAIS - GEMEINSAMER LEITER	24	VORALARMRELAIS SCHLIESSER
10	NR. 2 FLAMMENRELAIS - ÖFFNER	25	VORALARMRELAIS ÖFFNER
11	NR. 2 FLAMMENRELAIS - GEMEINSAMER LEITER	26	GEMEINSAMER LEITER VORALARMRELAIS
12	NR. 2 FLAMMENRELAIS - SCHLIESSER	27	FLAMMENFÜHLERVERSCHLUSS NR. 2
C/13	GEMEINSAMER LEITER DES SCHALTKREISES (WIE 21)	28	EMPFINDLICHKEIT A EINGESTELLT, WENN MIT KLEMME 28
14	FLAMMENFÜHLER-SIGNAL	29	VERBUNDEN
			EMPFINDLICHKEITSEINSTELLUNG GEMEINSAMER LEITER
			EMPFINDLICHKEIT B EINGESTELLT, WENN MIT KLEMME 28
			VERBUNDEN

Abbildung 4: Verdrahtungskombinationen für das Flammenüberwachungssystem 25SU3-5166 und Flammenfühler(s).



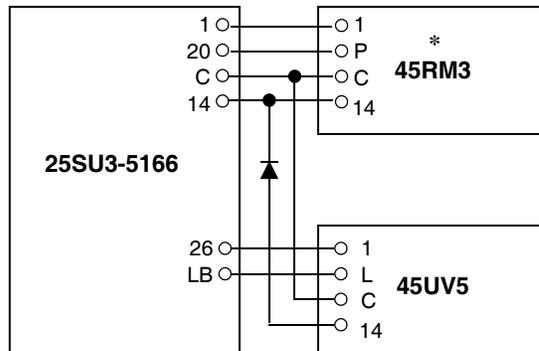
*

WICHTIG: DIE FRÜFBLENDE ARBEITET NUR WENN DER FLAMMENFÜHLER EINE FLAMME ERKENNT.

VORSICHT: ZWEI FLAMMENFÜHLER SOLLTEN NIE PARALLEL GESCHALTET WERDEN.

WICHTIG: WENN EIN 45RM3 FLAMMENFÜHLER VERWENDET WIRD, MUSS KLEMME „P“ AM FLAMMENFÜHLER (SCHWARZER DRAHT, STIFT 1 AM STEKKER) AN KLEMME „20“ AN DEM SOCKEL NR. 60-2206-2 ANGESCHLOSSEN WERDEN. NICHT AN „LA“ ODER „LB“ AN-SCHLIESSEN.

WICHTIG: EMPHINDLICHKEITSEINSTELLUNG A WIRD IMMER DANN VERWENDET, WENN DIE KLEMMEN 27 UND 28 MITEINANDER VERBUNDEN SIND, EMPHINDLICHKEITSEINSTELLUNG B WENN DIE KLEMMEN 28 UND 29 MITEINANDER VERBUNDEN SIND.



Ausrichtung und Einstellung mit Fireye Flammenfühlern 45UV5-1000, -1010, -1101

Ultraviolettflammenfühler sind mit einer UV-Detektorröhre ausgerüstet, die auf eine von vier verschiedenen Positionen eingestellt werden kann. Für den Versand der Flammenfühler wird die Röhre auf die höchste Empfindlichkeitsstufe eingestellt. Den Flammenfühler auf die Basis der Flamme richten, wie es in Bulletin CU-22D beschrieben wird.

Ausrichtung und Einstellung mit Fireye Flammenfühlern 45RM1 und 45RM2

Die Flammenfühler 45RM1 und 45RM2 sind mit einem Empfindlichkeitspotentiometer ausgerüstet, das sich unter der Schraube auf der Rückseite des Flammenfühlergehäuses befindet. Im Uhrzeigersinn drehen (Richtung Maximum) und auf die Basis der Flamme richten, wie es im Bulletin CU-26D beschrieben wird.

Prüfen und Einstellen

1. Die Empfindlichkeit auf die höchste Stufe einstellen.
1. Ein Meßgerät an die (+) und (-) Prüfbuchsen des Signalverstärkermoduls oder die Klemmen C/ 13 (-) und 15 (+) anschließen.
1. Die Flamme zünden und auf die normale Betriebsintensität einstellen.
1. Es wird empfohlen, den/die Prüflinde(n) abzuschalten, während der Flammenfühler ausgerichtet wird, so daß ein kontinuierliches Signal erzeugt wird. Dies ist jedoch nicht unbedingt erforderlich, da sich auch das Flammenrelais öffnet.
1. Mit Hilfe von Abbildung 5 wird eine Empfindlichkeitseinstellung gewählt, die den in der Tabelle aufgeführten minimalen Anforderungen entspricht.

Beispiel I. Wenn die Empfindlichkeit auf die höchste Stufe eingestellt ist, muß das Meßgerät mindestens 4 Inkremente (1,5 Volt) anzeigen. Liegt der angezeigte Wert darunter, so kann dies unzuverlässigen Betrieb zur Folge haben. Der Flammenfühler muß in diesem Fall neu ausgerichtet werden, um das Signal besser auffangen zu können. (Siehe obengenanntes Bulletin zum Flammenfühler.)

Beispiel II. Wenn die Empfindlichkeit reduziert wurde, um den Meßwert ablesbar zu machen, wird der Meßwert abgelesen und mit den Angaben über den erforderlichen Meßwert in Abbildung 5 verglichen. Ist der Meßwert zu niedrig, so muß die Empfindlichkeit erhöht werden, bis die Werte den Anforderungen entsprechen. Wenn die Unterscheidung zwischen verschiedenen Brennern kein Problem darstellt, dann ist die höchste Empfindlichkeitsstufe zu verwenden, bei der der Meßwert 32 Inkremente (2,6 Volt) nicht überschreitet.

Beispiel III. Um unnötiges Öffnen des Flammenrelais zu vermeiden, ist die Empfindlichkeit zumindest so einzustellen, daß die in Abbildung 5 angegebenen Werte auf dem Meßgerät angezeigt werden.

Nachdem die Empfindlichkeitsstufe festgelegt wurde, ist der durch den Einfluß des angrenzenden Brenners bedingte Unterschied folgendermaßen festzustellen:

1. Den derzeit überwachten Brenner abschalten.
1. Die Empfindlichkeit erhöhen, bis das Flammenrelais aufgrund des Signals des angrenzenden Brenners oder eines unerwünschten Signals aktiviert wird.
1. Der Unterschied zwischen der ursprünglichen und der neuen Empfindlichkeitseinstellung stellt den Grad der Unterscheidung dar.

Wird eine Anlage installiert, bei der zwischen mehreren Brennern unterschieden werden muß, dann ist mit Hilfe von Abbildung 5 eine Einstellung zu bestimmen, die einen ausreichenden Signalunterschied ermöglicht, um unnötiges Öffnen des Flammenrelais zu vermeiden; dabei darf die Empfindlichkeit nicht zu hoch eingestellt werden, sonst kann der Flammenfühler Flammen wahrnehmen, auf die er nicht ansprechen soll. In dieser Tabelle wurde bereits berücksichtigt, daß eine Flamme von geringer Intensität einen größeren Signalunterschied benötigt als eine Flamme von hoher Intensität. Die Mindesteinstellung, bei der die Zuverlässigkeit noch gewährleistet ist, kann auf diese Weise schnell und einfach für bestimmte Bedingungen festgelegt werden. Weitere Informationen sind unter „Empfindlichkeitseinstellung“ auf Seite 10 zu finden.

Abbildung 5

Empfindlichkeits-einstellung	Mindestanzeige des Test-Meßgeräts	Mindestanzeige des Flammensignal-Meßgeräts*	Mindestanzeige des Balkendiagramm-Meßgeräts*
80%-Max.	1,5 Volt	2 - 5 Inkremente	5
60%-80%	1,1 Volt	1,2 - 2 Inkremente	4
40%-60%	1,0 Volt	1,3 - 1,5 Inkremente	4
Min.-40%	1,0 Volt	1,0 - 1,3 Inkremente	3

* Meßgeräte werden auf Seite 14 unter, Zubehör aufgelistet.

BETRIEB

Das Steuergerät 25SU3 Modell 5166 dient zur Erkennung von Flammen mit Hilfe eines Fireye Infrarot- oder Ultraviolett-Flammenfühlers. Wenn der Flammenfühler eine Flamme wahrnimmt, wird eine Impulsfolge erzeugt und über das Flammenfühlerkabel an das 5166-Steuergerät übertragen. Die Impulse werden durch eine Impulsformerschaltung im Signalverstärker modifiziert und durch die manuelle Einstellung des Empfindlichkeitspotentiometers reguliert. Eine Erhöhung der Empfindlichkeitseinstellung hat eine Verstärkung des Signals an einen Ausgangsrelais-Komparator zur Folge. Überschreitet das Signal am Relais die Komparatorschwelle, so wird das Flammenrelais aktiviert.

Wenn das Flammensignal die Flammenrelais-Schwelle für eine längere Zeitspanne als die gewählte Abmeldezeit unterschreitet (oder kein Signal anwesend ist), schaltet das Flammenrelais AB.



Warnung: Der Flammenrelaiskontakt sollte so mit dem Brennerkontrollsystem verdrahtet werden, daß eine manuelle Einschaltfolge und automatisches Abschalten der Brenner den Umständen entsprechend möglich sind.

Die Abmeldezeit bleibt konstant, unabhängig von der Intensität der Flamme vor dem Ausfall.

Die Empfindlichkeitseinstellung des Steuergeräts erfolgt mit Hilfe von zwei Potentiometern auf der Frontplatte des Flammensignal-Verstärkermoduls. Die Potentiometer sind mit „Sensitivity A“ (Empfindlichkeit A) und „Sensitivity B“ (Empfindlichkeit B) gekennzeichnet, wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt ist. Das Flammensignal-Verstärkermodul Nr. 60-2207-2 kann mit zwei Flammenfühlern betrieben werden. Die Empfindlichkeit für A und B kann auch mit Hilfe eines externen Wahlschalters eingestellt werden, der an die Klemmen 27, 28 und 29 angeschlossen ist. (Siehe Schaltplan Seite 7.) Wenn nur Empfindlichkeit A benötigt wird, müssen die Klemmen 27 und 28 miteinander verdrahtet werden. Wird nur Empfindlichkeit B benötigt, müssen die Klemmen 28 und 29 miteinander verdrahtet werden.

Flammensignal-Verstärkermodul Nr. 60-2207-2



Mit Hilfe eines Fernmeßgeräts (siehe unter „Zubehör“ auf Seite 14) oder eines Voltmeters mit 20.000 Ohm pro Volt auf einer 3 Volt Gleichspannungs-Skala kann der Pegel des Flammensignals festgestellt werden. Das Meßgerät wird an die Prüfbuchsen auf der Frontplatte des Flammensignal-Verstärkermoduls oder an die Klemmen 15 und C/13 angeschlossen.

Die Empfindlichkeitseinstellung dient zur Regulierung der Signalpegel, die die Flammenrelais-Schwelle überschreiten. Drehen des Empfindlichkeitspotentiometers im Uhrzeigersinn verstärkt das Flammensignal. Die Empfindlichkeit muß so eingestellt werden, daß der Meßwert für den überwachten Brenner an den Prüfbuchsen an der Frontplatte des Signalverstärkers oder an den Klemmen 15 und C/13 mindestens 1,0 Volt beträgt. Wenn im überwachten Brenner keine Flamme vorhanden ist, sollten die Meßwerte für die Flammen der anderen Brenner und/oder die Abstrahlung des heißen feuerfesten Materials 0,2 Volt nicht überschreiten. Fällt das Signal des überwachten Brenners nicht auf 0,2 Volt ab, wenn die Flamme des überwachten Brenners gelöscht wird, so muß die Empfindlichkeit verringert werden. Werden durch die Verringerung der Empfindlichkeit zu geringe Meßwerte erzeugt, so muß der Flammenfühler so ausgerichtet werden, daß er einen größeren Bereich der zu überwachenden Flamme wahrnimmt.

Das Flammensignal sollte so eingestellt werden, daß der Meßwert zwischen 1 und 2 Volt liegt und daß das Steuergerät einen Flammenausfall im überwachten Brenner trotz Hintergrundstrahlung und Flammen der angrenzenden Brenner wahrnehmen kann. Die beste Unterscheidung zwischen den Flammen verschiedener Brenner wird bei einem Meßwert unterhalb des Sättigungspegels von 2,85 Volt erreicht.

Anmerkung: Die Empfindlichkeitseinstellungen beeinflussen die Abmeldezeit nicht. Das Flammenrelais (RF) ist ein mit Gleichstrom betriebenes Relais zur Anzeige von Flammen; seine Kontakte sind im Schaltplan auf Seite 6 dargestellt. Dieses Relais wird aktiviert, wenn das Steuergerät eingeschaltet ist und ein Flammensignal empfangen wird, das die Flammenrelais-Schwelle überschreitet.

Das Flammenrelais öffnet sich automatisch, wenn eine der folgenden Situationen eintritt:

1. Kein Flammensignal innerhalb der gewählten Abmeldezeit.
1. Die Flammensignalstärke liegt unter der Flammenrelais-Schwelle während einer gewählten Abmeldezeit.
1. Ein Versagen des Flammenfühlers oder der Elektronik wird festgestellt.

Beim Fireye-Steuergerät 5166 wird eine ständige Selbstprüfung des Flammenfühlers und des Signalverstärkers etwa zwölfmal pro Minute durchgeführt. Dies verhindert die Übertragung von falschen „Flamme brennt“-Signalen, die durch Versagen einer Komponente erzeugt werden können. Dies ist besonders hilfreich bei längerer Zündung. Wenn das Steuergerät den Signalverlust während 3 aufeinanderfolgender Prüfblendenzyklen nicht wahrnimmt, öffnet sich das Flammenrelais.

WARTUNG

Feuchtigkeit: Es wird empfohlen, elektronische Geräte kontinuierlich eingeschaltet zu lassen, auch wenn sie zeitweilig nicht in Gebrauch sind, um Schäden durch hohe Luftfeuchtigkeit zu vermeiden.

Flammenfühler: Reicht die Reinigung der Flammenfühler-öffnung mit einem kontinuierlichen Luftstrom nicht aus, um eine Verunreinigung der Linse zu verhindern, so sollte ein Zeitplan für die regelmäßige Reinigung des Sichtfensters aufgestellt werden. Zum Reinigen des Fensters ist ein weicher, sauberer Lappen (ölfrei) zu verwenden. Zur vollständigen Entfernung von öligen Rückständen wird die Linse zuerst mit einem Lappen gereinigt, der mit einer konzentrierten Reinigungslösung angefeuchtet wurde (darf nicht tropfnaß sein).



Warnung: Zur Wartung des Flammenfühlers Netzstecker ziehen oder Strom abschalten.

Bitte beachten: Werden Fireye Produkte zusammen mit Geräten von anderen Herstellern betrieben und/oder in Anlagen verwendet, die von anderen Herstellern konstruiert oder hergestellt wurden, so gilt die Fireye Garantie, gemäß den allgemeinen Verkaufsbedingungen, nur für die Fireye Produkte und nicht für andere Geräte oder die kombinierte Anlage oder ihre allgemeine Leistung.

Abbildung 6: Zulassungen

Type	Modell		Underwriters Laboratories		APAVE	DVGW	DIN
25SU3	5166				÷	÷	÷
45UV5	1000	÷	÷	÷			
	1010		÷				
	1101	÷			÷	÷	÷
45RM1	1001	÷		÷			
	1003	÷			÷	÷	÷
	1005	÷					
45RM2	1000	÷		÷			
	1001	÷			÷	÷	÷
	1002	÷					
45RM3	1000	÷	÷	÷			
	1001	÷	÷	÷			

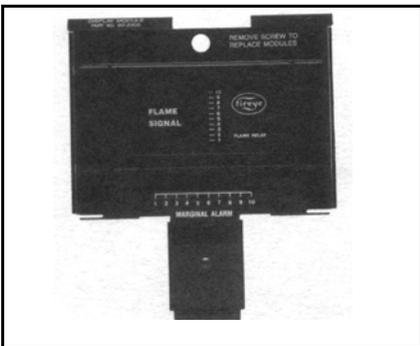
ZUBEHÖR

Socket (Nr. 60-2206-2)



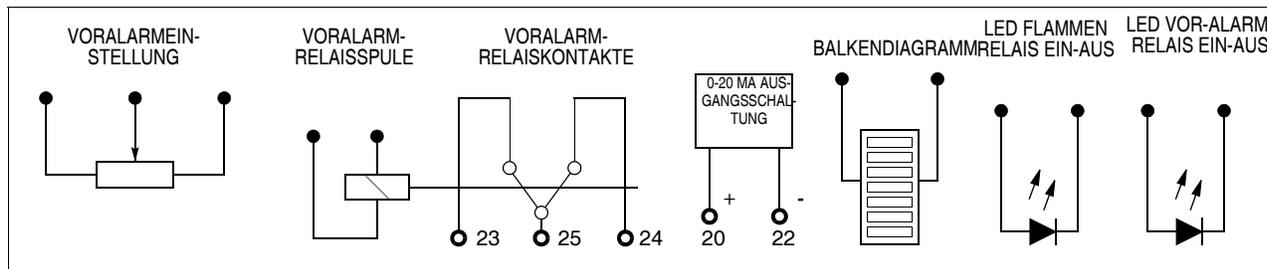
Der Socket dient zum Anschluß aller zum Steuergerät führenden Drähte. Er sollte auf einer glatten Oberfläche montiert werden, die das Gewicht des Sockels und des Steuergeräts aushalten kann. Das Steuergerät und sein Chassis werden an dem Socket angebracht und mit einer Montageschraube befestigt. Das Flachbandkabel, das mit dem Socket mitgeliefert wird, sollte unten links im Chassis eingesteckt werden.

Anzeigemodul (Nr. 60-2205)



Ein zusätzliches LED-Anzeigemodul kann anstelle des Anzeige-Blindmoduls installiert werden. Es ist ausgestattet mit einer roten Leuchtdiode für den Pegel des Flammensignals, einer Leuchtdiode für das Flammenrelais und einem Voralarmrelais mit LED/Sollwert Einstellungsregler.

Funktionen des Anzeigemoduls:



Das Anzeige-Blindmodul aus dem mit „Anzeige Module“ markierten Steckplatz entfernen und durch das oben abgebildete Anzeigemodul, Fireye Nr. 60-2205, ersetzen.

Das Balkendiagramm-Meßgerät des 60-2205 Anzeigemoduls verfügt über eine Skala mit zehn vertikal angeordneten Leuchtdioden (LED's), die von 1 bis 10 durchnummeriert sind.

Höchste aufleuchtende LED-Anzeige	Intensität des Flammensignals in Volt GS
10	3,0
9	2,7
8	2,4
7	2,1
6	1,8
5	1,5
4	1,2
3	0,9
2	0,6
1	0,3

ANMERKUNG: Bei Ablauf eines Prüfblenden Zyklus nimmt die Balkendiagrammanzeige gewöhnlich um ein bis zwei Balken ab.

Voralarmrelais mit LED

Das Anzeigemodul ist mit einem Voralarmrelais (RA) ausgestattet, das Trockenkontakte an den im Schaltplan auf Seite 7 dargestellten Klemmen hat. Dieses Relais wird nur dann aktiviert, wenn:

1. Das Flammenrelais aktiviert wird und
1. Der Pegel des Flammensignals den Sollwert des Voralarmrelais überschreitet.

Der Sollwert des Voralarmrelais wird mit Hilfe des LED/Potentiometers auf dem Anzeigemodul eingestellt. Wenn das Flammensignal länger als 30 Sekunden einen geringeren Pegel beibehält, der z.B. durch Verschmutzung der Flammenfühlerlinse usw. verursacht werden kann, so öffnet sich das Vor-alarmrelais; dadurch wird ein externer Alarm (nicht mitgeliefert) ausgelöst, und die Leuchtdiode des Sollwertpotentiometers leuchtet auf.

Anmerkung: Der Sollwert für den Voralarm sollte so hoch eingestellt werden, daß der Alarm bei Fehlerzuständen anspricht, aber nicht so hoch, daß ein Fehlalarm ausgelöst wird. Der Voralarm stellt sich automatisch zurück, wenn der Pegel des Flammensignals den Sollwert überschreitet.



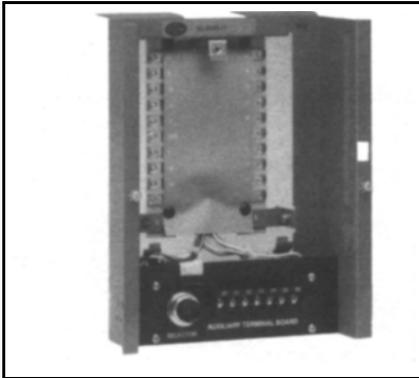
Vorsicht: Für den Kontakt des Voralarms darf ein Nennwert von 30 VA nicht überschritten werden.

Flammenrelais-LED zur Fehlererkennung

Diese Leuchtdiode leuchtet auf, wenn das Flammensignal die Flammenrelais-Schwelle überschreitet. Diese Leuchtdiode kann auch zur Erkennung des Ausfalls der UV-Röhre und/oder der Prüfblende ist offen verwendet werden. Dies wird an folgendem erkenntlich:

1. Die Leuchtdiode für das Flammenrelais leuchtet auf und.
2. Die Fernanzeige meldet einen Flammenausfall (Klemme 10, Flammenrelais offen).

Modernisierungsadapter (Nr. 60-2060-17)



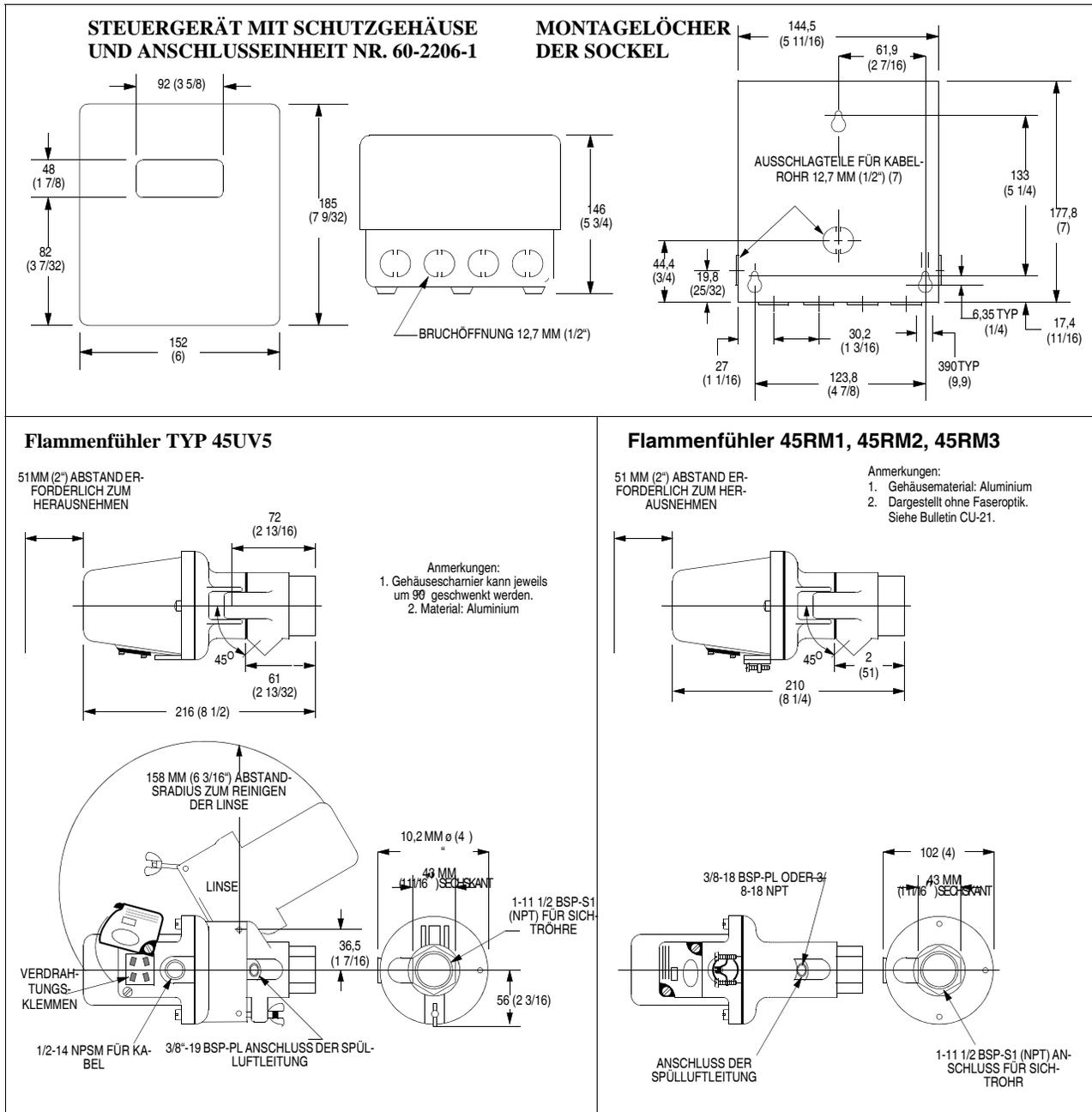
Zum Austausch von Fireye-Steuergeräten 25SU3 -4157(T), -4158(T), -4166, 25SU5-4112T, -4111T, oder -4117 kann dieser Modernisierungsadapter verwendet werden; dadurch wird vermieden, daß die Anlage völlig neu verdrahtet werden muß. Bulletin CX-743D enthält detaillierte Angaben über diese Modernisierung.

Meßgeräte

Fünf Arten von analogen Fernmeßgeräten werden für den Gebrauch mit dem Steuergerät Typ 25SU3 Modell 5166 angeboten:

Nr.	Beschreibung	Eingang/Skala	Größe
38-54	Schalttafelmeßgerät	0-3 VGS 0-64	60,3 mm (2 3/8") quadratisch
38-55	Schalttafelmeßgerät	0-3 VGS 0-64	31,8 mm (1 1/4") x 76,2 mm (3") horizontal
38-56	Schalttafelmeßgerät	0-3 VGS 0-64	31,8 mm (1 1/4") x 76,2 mm (3") vertikal
38-62	Schalttafelmeßgerät	0-3 VGS 0-64	12,7 mm (1/2") x 41,3 mm (1 5/8") horizontal
38-88	Analoges Balkendiagramm-Meßgerät (LED)	0-3 VGS 0-10	25,4 mm (1") x 55,9 mm (2,2") vertikal 77,7 (3,06") mm tief

Abmessungen von Steuergerät, Sockel und Flammenfühler



Hinweis

Bei Verwendung von Fireeye-Produkten zusammen mit Ausrüstungen anderer Hersteller bzw. bei einem Einbau in Anlagen, die durch andere entworfen oder hergestellt wurden, erstreckt sich die Gewährleistung so, wie sie in den allgemeinen Verkaufs- und Geschäftsbedingungen angegeben ist, lediglich auf die Fireeye-Produkte und nicht auf andere Ausrüstungen oder auf die Gesamtanlage oder das Gesamtbetriebsverhalten.

Gewährleistung

Fireeye garantiert für den Zeitraum eines Jahres ab dem Einbaudatum oder bis 18 Monate nach dem Herstellungsdatum seiner Produkte, diese oder Teile derselben (mit Ausnahme von Lampen, Elektronenröhren und Fotozellen) auszutauschen oder nach eigener Wahl zu reparieren, falls diese Material- oder Fertigungsmängel aufweisen oder in anderer Weise nicht der Produktbeschreibung entsprechen, wie sie im Auftrag aufgeführt wurde. Das voranstehend Gesagte gilt anstelle aller anderen Gewährleistungen, und Fireeye macht weder ausdrücklich noch stillschweigend irgendwelche Zusagen hinsichtlich Gebrauchseignung und Verkehrsfähigkeit oder spricht sonstige Gewährleistungen aus. Außer, wenn in diesen allgemeinen Verkaufs- und Geschäftsbedingungen spezifisch angegeben, beschränkt sich die Mängelbehebung bezüglich irgendeines von Fireeye hergestellten oder verkauften Produkts oder Produktteils ausschließlich auf das Recht auf Austausch oder Reparatur, wie oben angeführt. Unter keinen Umständen haftet Fireeye für Folgeschäden oder besondere Schäden irgendeiner Art, die im Zusammenhang mit einem solchen Produkt oder Produktteil möglicherweise entstehen können.



FIREYE INC.®
3 Manchester Road
Derry, New Hampshire 03038 USA
<http://www.fireeye.com>

CX-742-D
FEBRUAR 2001
Supersedes Juli 1991