

TYP 25SU3-2000 19" FIREYE FLAMMENWÄCHTER

WICHTIG : Dieses Datenblatt richtet sich an autorisiertes Service-Personal und Ingenieure der Verbrennungstechnik, die ausreichende Erfahrung mit der Installation und dem Betrieb von Flammenüberwachungseinrichtungen haben. Wir helfen Ihnen gerne, falls Sie noch keine Erfahrung mit FIREYE-Flammenüberwachungseinrichtungen haben. Wenden Sie sich bitte an die nächstliegende FIREYE-Vertretung oder an einen qualifizierten Kundendienst bzw. lesen Sie diese Druckschrift sorgfältig, sie enthält alle technischen Hinweise.



**EINE UNSACHGEMÄßE INSTALLATION DIESER PRODUKTE KANN LEBENSGEFÄHR-
LICH SEIN UND ZU SACHSCHÄDEN FÜHREN.**

BESCHREIBUNG

Der Fireye Flammenwächter **Typ 25SU3-2000** wird benutzt, um das Vorhandensein oder Fehlen einer Flamme in Feuerungen mit einer beliebigen Anzahl von Brennern festzustellen. Durch seine Fähigkeit, die von den Flammenfühlern erzeugten Impulsraten voneinander unterscheiden zu können, erzielt der Flammenwächter bei benachbarten und/oder gegenüberliegenden Brennern eine maximale Diskriminierung.

Der 25SU3 ist in der Lage, Signale von zwei Flammenfühlern – "A" und "B" – zu erhalten, entweder getrennt oder kombiniert. Zusätzlich verfügt der 25SU3-2000 über zwei logische Programme, die "Flammenfühler-Option 1" und "Flammenfühler-Option 2" genannt werden. Innerhalb dieser beiden Flammenfühler-Optionen kann der Benutzer verschiedene Betriebsparameter auswählen sowie den oder die Flammenfühler, die den Signalimpuls für diese Option liefern. Um zwischen der "Flammenfühler-Option 1" und der "Flammenfühler-Option 2" hin- und herzuschalten, benutzt man einen externen Potentialfreier Eingangskontakt Verstärker. Das Eingangssignal für den 19-Zoll-Verstärker beträgt max. 1900 Impulse pro Sekunde, dies entspricht dem Signalausgang aller selbstüberwachenden Fireye-Flammenfühler. Der Benutzer kann die Impulsraten-Ausgabe jedes Fühlers überprüfen, dadurch ist die Wartung und Überprüfung der einzelnen Flammenfühler vereinfacht.

Die konstruktive Auslegung des Flammenwächters Typ 25SU3-2000 basiert auf dem 19-Zoll-Europakarten-Format, wobei jeder Flammenwächter entweder mit 24V AC (Wechselspannung) oder 24V DC (Gleichspannung) betrieben wird. Fireye bietet ein Vollrack (Best.-Nr. 60-2471-3) mit einer Aufnahmekapazität von bis zu acht Flammenwächtern des Typs 25SU3-2000 oder sieben Verstärkern und einer Stromversorgung, und ein Halbrack (Best.-Nr. 60-2471-1) mit einer maximalen Aufnahmekapazität von vier Flammenwächtern des Typs 25SU3-2000 oder drei Verstärkern und einer Stromversorgung. Jedes Stromversorgungsmodul (Best.-Nr. 60-2470-1, -2) wird komplett mit der passenden Steckverbindung vom Typ H geliefert. Für Endverbraucher, die zusätzliche Steckverbindungen benötigen, bietet Fireye eine offene Kabelschuh-Ausführung an (Best.-Nr. 60-2482).

MERKMALE

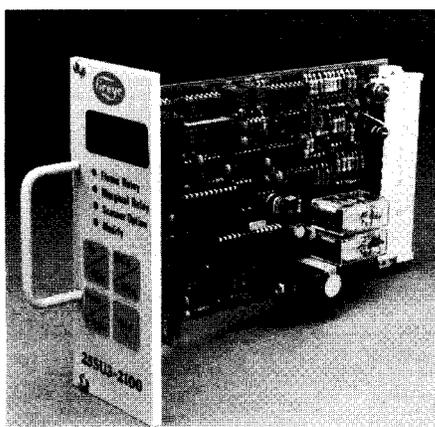
- Eingabesystem über Tastatur
- Kennwortschutz, um eine unbefugte Veränderung der vom Benutzer eingestellten (programmierten) Parameter zu vermeiden.
- Alpha-numerisches Anzeigefeld mit acht Zeichen.
- LED-Statusanzeige an der Frontplatte.
- Einstellbare, unabhängige Flammenrelais-Einschalt- und Abschaltsschwellen.
- Einstellbare Sicherheitszeit während des Betriebs (FFRT) (1 bis 6 Sekunden).
- Einstellbare, unabhängige Flammenrelais-Einschaltverzögerungszeit (0 bis 10 Sekunden).
- Fähigkeit, Signale von zwei Flammenfühlern zu analysieren.
- Ein Voralarmrelais, Form C, mit Einfachwechslerkontakt
- Ein abgesichertes Flammenrelais, Form C, mit Doppelwechslerkontakt.
- Eine Analogausgabe 4-20mA (zum Messen des Flammensignals – skalierbar).

KOMPATIBLE FIREYE-FLAMMENFÜHLER					
TYP/MODELL	DATENBLATT	WELLENLÄNGE (Nanometer)	MONTAGEGEWINDE	TEMPERATUR MAX./MIN	ZULASSUNGEN
45RM4-1001	CU-31	500-2,500	1"-11 BSP	150°F (65°C) -40°F (-40°C)	FM, APAVE, CSA, DIN
45RM1-1003 *	CU-26	300-1,000	1"-11 BSP	150°F (65°C) -40°F (-40°C)	FM, APAVE, CSA, DIN
45RM2-1001 *	CU-26	500-2,500	1"-11 BSP	150°F (65°C) -40°F (-40°C)	FM, APAVE, DIN
45UV5-1101 *	CU-22	180-250	1"-11 BSP	200°F (93°C) -40°F (-40°C)	UL, APAVE, DIN

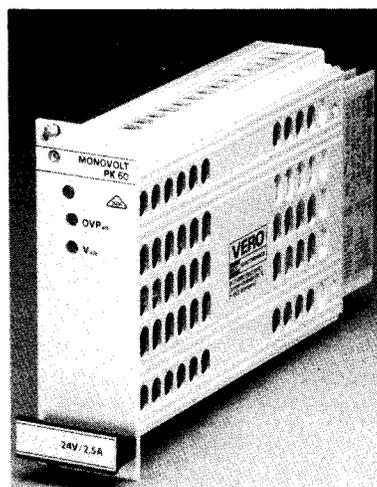
* Erfordert getrennte Stromversorgung, Fireye Best.-Nr. 19UVPS-2120/2220 oder gleichwertig.

HARDWARE-KOMPONENTEN

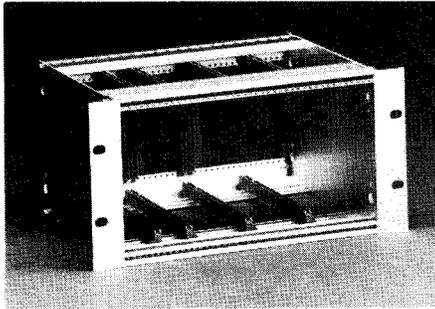
Untenstehende Abbildungen zeigen die Komponenten des 19 Zoll Verstärker-/Rack-Systems.



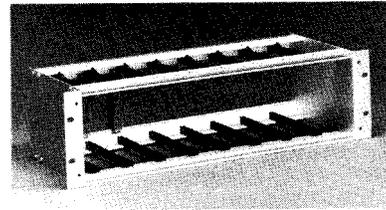
25SU3-2000 Flammenwächter
mit Tastatur/Anzeige
Bestell-Nr. 25SU3-2000



VORGESCHLAGENE STROMVERSORUNG
Bestell-Nr. 60-2470-3 (110 VAC)
Bestell-Nr. 60-2470-2 (220 VAC)



Halbrack
Bestell-Nr. 60-2471-1



Vollrack
Bestell-Nr. 60-2471-3

Beschreibung des Flammenwächters 25SU3-2000

Eingabe über die Tastatur

Das Bedienfeld auf der Frontplatte (Abbildung 1) besitzt vier Folientasten. Die Tasten sind multifunktionell, da jede Taste eine doppelte Aufgabe erfüllt. Die Tastatur erleichtert die Programmierungs- und Einstellungssequenzen für den Benutzer.

Alphanumerische Anzeige mit acht Zeichen

Über eine alphanumerische Leuchtdioden-(LED)Anzeige hoher Intensität werden dem Benutzer Daten zur Verfügung gestellt (Abbildung 1). Die Betriebsparameter und vorgegebenen Werte des Systems haben einen bis zu acht Zeichen langen Speicher, in dem ein abgekürztes Wort (Code) hinterlegt ist.

Jedem gespeicherten Wort (Code) ist ein voll ausgeschriebenes Kennwort zugeordnet, das man durch Drücken der **HELP**-Taste sichtbar machen kann.

Status-LED der Frontplatte

Für die schnelle Überprüfung sind LED-Statusanzeigen auf der Frontplatte angeordnet (Abbildung 1). Durch diese Leuchtdioden wird der Zustand des Flammenrelais (Flame Relay Status), des Voralarmrelais (Marginal Relay Status), der gewählten logischen Option (Logic Option) des Moduls "Parameter ändern" (Parameter Modify) angezeigt.

ABBILDUNG 1. 25SU3-2000 FRONTPLATTE



Wählbare Flammenrelais-Einschaltsschwelle. Der Benutzer bestimmt den Einschaltpunkt des Flammenrelais.

Wählbare Flammenrelais-Abschaltsschwelle. Der Benutzer bestimmt den Abschaltpunkt des Flammenrelais.

Die beiden letztgenannten Merkmale geben dem Benutzer die Möglichkeit, sowohl die Einschalt- als auch die Abschaltpunkte für das Flammenrelais zu bestimmen, wodurch sich - ungeachtet des Ein-/Ausschaltverhältnisses - leicht eine Unterscheidung zwischen angrenzenden Brennern erzielen läßt. Man sollte versuchen, ein Anzugs-/Abfallverhältnis von nicht weniger als 2 zu 1 aufrechtzuerhalten, um ein zufriedenstellendes Ergebnis zu erreichen.

Einstellbare, unabhängige Flammenrelais-Einschaltverzögerungszeit (0 bis 10 Sekunden).

Diese Option sorgt dafür, daß der Signaldurchschnitt die Schwelle für eine vorgegebene Zeitspanne überschritten hat, bevor das Flammenrelais anzieht. Fremdlicht von benachbarten Brennern hat somit eine minimale Auswirkung auf den Betrieb des überwachten Brenners.

Einstellbare Sicherheitszeit während des Betriebes (FFRT 1 bis 6 Sekunden).

Die eingestellte Sicherheitszeit von 1 - 6 Sekunden läuft, sobald das Flammensignal unter den Flammenrelais-Absfallpunkt absinkt oder die Flamme ganz ausfällt.



WARNUNG! Bei der Wahl der Sicherheitszeit muß darauf geachtet werden, daß diese den bestehenden, örtlichen Sicherheitsvorschriften und den gültigen DIN/DVGW-Vorschriften entspricht!

Fühler Option 1 und 2

Dieses Leistungsmerkmal gestattet dem Benutzer, verschiedene Flammenfühler-Optionen zu wählen, indem es zwei wählbare und identische Optionen bietet, die sich mittels eines externen Kontaktes umschalten lassen. Standardmodus (offener Kontakt) ist die Fühleroption 1 (**SCN OPT.1**). Mit einem Relaiskontakt zwischen Z16 und Z12 auf dem Flammenwächter (siehe Verdrahtungsschema für Flammenwächter auf Seite 16 dieses Datenblattes), kann der Benutzer Fühleroption 2 (**SCN OPT.2**) einstellen, indem er einfach den Kontakt schließt. Die Leuchtdiode (LED) für die Fühleroption an der Frontplatte des Verstärkers leuchtet auf. Blinkt die Fühleroption-Leuchtdiode an der Frontplatte, weist es dem Benutzer darauf hin, daß Fühleroption 2 gewählt wurde.

Jede Fühleroption hat ihre eigene Flammenrelais-Ein-/Ausschaltsschwellen- und Voralarm-Einstellung, die vom Benutzer über die Tastatur des 25SU3-2000 eingestellt wird. Dieser Vorteil erleichtert die Einstellung bei Anlagen mit mehreren Brennstoffen, da z.B. ein Flammenfühler als **SCN OPT1** für Öl, und ein zweiter Flammenfühler als **SCN OPT2** für Gas eingestellt werden kann.

Einstellbarer Voralarm

Der Voralarm ist frei programmierbar und dient dazu, eine Flammensignalverschlechterung zu signalisieren, bevor eine Brennerabschaltung erfolgt.

Der Voralarm muß 10 Sekunden anstehen, bevor das Voralarmrelais anspricht.

Analogausgabe (4-20mA)

Das Flammensignal kann analog über einen Stromausgang 4-20mA angezeigt werden. Da Brenner unterschiedlich starke Flammensignale erzeugen, kann der 4-20mA-Ausgang vom Benutzer in den verfügbaren Meßbereichen mit Skalenwerten der Impulsrate von 0-250, 0-500 und 0-1000 angepaßt werden.

Nichtflüchtiger Speicher

Ein Teil des Speichers (128 Bytes) ist nichtflüchtig, um eine Speicherung der verschiedenen benutzerprogrammierten Betriebsparameter zu gestatten.

Steckverbindung

Das Fireye Vollrack (Best.-Nr. 60-2471-3) sowie das Fireye Halbrack (Best.-Nr. 60-2471-1) werden jeweils mit einer Steckverbindung des Typs F (Best.-Nr. 60-2478) geliefert. Bei der Steckverbindung

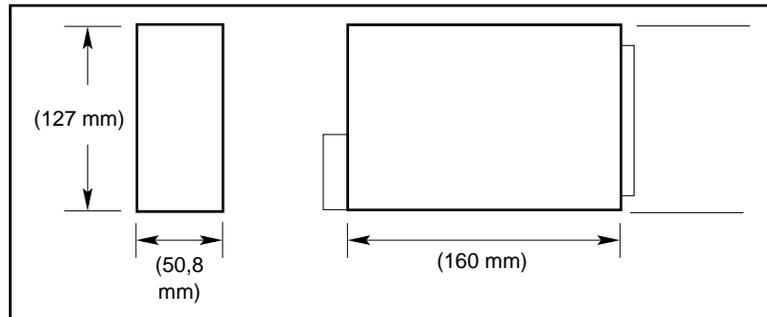
handelt es sich um eine Euro-Standardausführung DIN 41612, Typ F, mit insgesamt 32 Stiften, d.h. 16 Stifte auf jeder Seite. Zusätzliche Steckverbindungen können bei Fireye bestellt werden.
Schraubklemme, gerade Ausführung (2.5MM²) (Best.-Nr. 60-2478)

SPEZIFIKATIONEN FLAMMENWACHTER TYP 25SU3-2000

Abmessungen (Abbildung 2):

Höhe:	127,6 mm
Tiefe:	160 mm
Breite (Frontplatte):	50,8 mm 10 T
Stärke der Leiterplatte:	1,5885 mm

ABBILDUNG 2. ABMESSUNGEN 25SU3-2000



Eingangssignal:	Ein oder Zwei Fireye-Flammenfühler
Signalausgang:	Zwei potentialfreie Wechsler vom Flammenrelais RF, davon einer mit 1,5A abgesichert. Ein potentialfreier Wechsler vom Voralarm.
Kontaktennennleistungen:	Flammenrelais (RF) und Voralarmrelais 3A ohmsche Last bei 24V DC 4A ohmsche Last bei 250V AC
Eingangsspannungen:	(abgesichert 3,0 A) 24V AC(+10%, -15%) 50/60 Hz
Oder:	24V DC(+/-10%)
Leistungsaufname:	Mit einem Fühler: 5VA Mit zwei Fühlern: 7,5VA
Temperaturbereich:	Betrieb: -20°C bis +60°C (-4°F bis +140°F) Lagerung: -20°C bis +80°C (-4°F bis +176°F)
Luftfeuchtigkeit:	0% bis 85% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Sicherheitszeit während des Betriebes:	1 bis 6 Sekunden (durch den Benutzer wählbar).
Versandgewicht:	0,454 kg
Kontaktstiftbelegung:	Siehe Seite 19 und 20
Normen:	Siehe Seite 19 und 20
Schutzart:	IP 20 im eingebauten Zustand

ELEKTRONIK

Bei der Steuerung handelt es sich um ein System auf Mikroprozessorbasis. Die Fehlerfreiheit des Mikroprozessors wird durch ein Überwachungsrelais geprüft. Der Relaiszustand wird periodisch



durch den Mikroprozessor aktualisiert und hängt von der korrekten Ausführung des innerhalb der Betriebssoftware programmierten Codes ab. Die Flammenfühler sind ebenfalls selbstüberwachend und werden in den Prüfzyklus eingebunden.

Regelmäßig wird ein Steuerimpuls an jeden Fühler gesendet, der eine mechanische oder elektronische Blende schließt, um festzustellen, ob der Flammenfühler Störsignale empfängt bzw. funktionsrichtig arbeitet.

MECHANISCHE SPEZIFIKATIONEN

Fireye bietet ein Vollrack (Bestell-Nr. 60-2471-3) mit einer Aufnahmekapazität von bis zu acht Flammenwächtern des Typs 25SU3-2000 und ein Halbrack (Bestell-Nr. 60-2471-1) mit einer maximalen Aufnahmekapazität von vier Flammenwächtern des Typs 25SU3-2000.

	Vollrack	Halbrack
Breite:	482,6 mm	269,2 mm
Höhe:	130,8 mm	130,8 mm
Tiefe:	240 mm	240 mm
Montage:	465,1 mm	

Das Standard-Halbrack hat eine innere Öffnung von 213,36mm.

ELEKTRISCHE SPEZIFIKATIONEN

Die elektrischen Anschlüsse werden von DIN 41612-Steckern, Typ F, durchgeführt. Für die Zusammenschaltung geeignete Stecker sind Fireye Best.-Nr. 60-2478 oder Phoenix Typ SFL 1,5/F32. Diese Stecker können 1,5 mm²-Leitungen aufnehmen.

BETRIEBSPARAMETER 25SU3-2000

Das wesentliche Merkmal des Flammenwächters Typ 25SU3-2000 ist die Fähigkeit, zwischen einer brennenden und einer erloschenen Flamme zu unterscheiden. Dies geschieht durch die einzigartige Flammensignal-Durchschnittsermittlung, sowie dadurch, daß der Benutzer die Möglichkeit hat, über die Tastatur des 25SU3-2000 unabhängige Einstellungen für die Schwellenwerte "Flamme vorhanden" und "Flamme aus" vorzunehmen.

Das Flammenrelais zieht erst an, wenn sich das durchschnittliche Flammensignal über der Schwelle "Flamme vorhanden" befindet und die eingestellte Ansprechzeit des Flammenrelais abgelaufen ist. Während des Betriebes fällt das Flammenrelais erst ab, wenn das durchschnittliche Flammensignal unter die Schwelle "Flamme aus" abgefallen ist und die eingestellte Sicherheitszeit (z.B.1Sek.) abgelaufen ist.

Logische Fühleroption

Um die Flammenerfassung und -unterscheidung zu verbessern, besteht die Möglichkeit, eine logische Fühleroption (Scanner Logic Option) zu wählen. Dieses Merkmal gestattet dem Benutzer, die Signale von dem/den angeschlossenen Flammenfühler(n) in einer Vielfalt logischer Konfigurationen (siehe Liste verfügbarer logischer Optionen auf der folgenden Seite) zu kombinieren. Jede Fühleroption hat ihre eigene Ansprechschwelle für "Flamme vorhanden" bzw. "Flamme aus", sowie getrennte Voralarm-Einstellungen.

Das 25SU3-2000 kann die Signale von zwei getrennten Fühlern gleichzeitig analysieren. Diese Signale können separat verarbeitet oder in einer Gruppe logischer Konfigurationen zusammengefaßt werden. Der Benutzer wählt eine Kombination unter **Fühler-Option 1 (SCN OPT1 - Scanner Option 1)** und eine andere Kombination unter **Fühler-Option 2 (SCN OPT2 -Scanner Option 2)**. Diese Optionen lassen sich mit Hilfe eines Relaiskontaktes (Einzelheiten finden Sie auf Seite 10) anwählen.

Um die **Fühler-Optionen 1 & 2 und die logischen Optionen** benutzen zu können, müssen nicht unbedingt zwei Fühler angeschlossen sein. Nachfolgendes Beispiel wird dies veranschaulichen. Mit einem Fühler soll zwischen Zünd- und Hauptflamme unterschieden werden. Gewöhnlich liefert die Zündflamme eine sehr viel geringere Signalstärke als die Hauptflamme; bei herkömmlichen

Steuerungen würde man zwei Fühler mit jeweils unterschiedlichen Empfindlichkeitseinstellungen anschließen müssen. Während des Stabilisierungszeitraums der Hauptflamme schaltet dann die Brennersteuerung den Zündflammenfühler ab und die Erfassung der Hauptflamme geschieht mit dem Hauptflammenfühler.

Schließt man beim 25SU3-2000 einen Fühler an, so hätte die Fühler-Option 1 (**SCN OPT1**) die logische Option 1, "A ONLY" (nur A), und der Schwellenwert zur Erfassung der Zündflamme würde auf einen Signalpegel eingestellt. Die Fühler-Option 2, "B ONLY" und ihre Schwellenwerte würden eingestellt, um die Hauptflamme auf einer höheren Signalebene zu erfassen. Während des Stabilisierungszeitraums der Hauptflamme schaltet die Brennersteuerung dann von Fühler-Option 1 auf Fühler-Option 2. Erzeugt die Hauptflamme kein Signal, das über der Flammen-Abschaltswelle der logischen Option 2 liegt, meldet das System einen Flammenausfall.

Folgende logische Optionen stehen zur Verfügung:

Nur A - Impulse von Fühler A bestimmen den Flammenrelaiszustand. Fühler B wird ignoriert.

Nur B - Impulse von Fühler B bestimmen den Flammenrelaiszustand. Fühler A wird ignoriert.

A PLUS B - Impulse der Fühler A und B werden addiert. Die daraus resultierende Summe bestimmt den Flammenrelaiszustand.

A ODER B - Die Impulse von einem der beiden Fühler müssen über der Flammenrelais-Einschaltswelle liegen, damit das Flammenrelais anzieht, und die Impulse von beiden Fühlern müssen unter der Abschaltswelle liegen, um das Flammenrelais abfallen zu lassen.

A UND B - Die Impulse von beiden Fühlern müssen über der Einschaltswelle liegen, um das Flammenrelais zu betätigen. Die Impulse von einem der beiden Fühler müssen unter der Abschaltswelle liegen, um das Flammenrelais abfallen zu lassen.

A X ODER B - Die Impulse von beiden Fühlern müssen über der Einschaltswelle liegen, um das Flammenrelais zu betätigen. Die Impulse von beiden Fühlern müssen unter der Abschaltswelle liegen, um das Flammenrelais abfallen zu lassen.

OPTIONEN FÜR DEN FLAMMENFÜHLEREINSATZ					
NUR A	NUR B	A UND B	A ODER B	A X ODER B	A PLUS B
$A > PI$	$B > PI$	$A > PI$ UND $B > PI$	$A > PI$ ODER $B > PI$	$A > PI$ UND $B > PI$	$A + B > PI$
FLAMMENRELAIS-EINSCHALTSCWELLE (PI)					
FLAMMENRELAIS-EINSCHALTSCWELLE (DO)					
$A < DO$	$B < DO$	$A < DO$ ODER $B < DO$	$A < DO$ UND $B < DO$	$A < DO$ UND $B < DO$	$A + B < DO$

Damit das Flammenrelais anzieht, muß das Fühlersignal über der Flammenrelais-Einschaltswelle für die erforderliche, vom Benutzer angewählte Ansprechverzögerungszeit liegen.

Damit das Flammenrelais abfällt, muß das vorhandene Fühlersignal unter der Flammenrelais-Abschaltswelle für die erforderliche Abschaltung innerhalb der Sicherheitszeit liegen.



FRONTPLATTE 25SU3-2000

Die Frontplatte des Flammenwächters Typ 25SU3-2000 umfaßt folgendes:

1. **Tastatur/Display** - die lokale Bediener-Schnittstelle, die vier Folientaster enthält.
2. **Vier Leuchtdioden (LED)** - geben den Zustand des Flammenrelais an, sowie den Zustand des Voralarmrelais und die gewählte logische Option, und zeigen an, wenn der Änderungsmodus aufgerufen wurde.
3. **Alphanumerische LED-Anzeige** mit 8 Zeichen für Flammensignal, Flammenfühler-Option etc.

TASTATUR / DISPLAY

Sowohl die Betriebs-/Verarbeitungsparameter als auch die Systemsollwerte können durch den Benutzer eingestellt und auf dem Display angezeigt werden. Für alle Parameter und Sollwerte schaltet die Anzeige zwischen der gespeicherten Abkürzung und dem Wert hin und her. Drückt man die **HELP**-Taste, so schaltet das Display zwischen der vollständigen Beschreibung dieses Parameters und Sollwertes und seinem Wert um.

Beispiel: In der STATUS-GRUPPE zeigt das Display SCN A (mnemonische Abkürzung) an und schaltet dann auf 486 (Wert) um. Wird die **HELP**-Taste gedrückt, so zeigt das Display SCANNER A PULSE RATE (Impulsrate Fühler A) (kompletter Deskriptor) und 486 (Wert) an.

Die Display-Werte sind in zwei Gruppen aufgeteilt:

1. **Die Status-Gruppe** - enthält die im System verfügbaren Betriebs-/Status-(Zustands-)Parameter. Parameter in der Status-Gruppe können nicht durch den Benutzer geändert, sondern lediglich abgelesen werden. In Tabelle 1 wird jeder einzelne Parameter der Status-Gruppe mit seiner mnemonische Abkürzung, dem vollständigen Deskriptor und Wertebereich gezeigt.

Der vollständige Deskriptor für jeden Parameter wird durch Drücken der **HELP**-Taste zugänglich.

Beispiel: Das Display schaltet zwischen 1000 SCN B hin und her. Durch Drücken von **HELP**, während auf dem Display entweder SCN B oder 1000 erscheint, wird die vollständige Parameter-Beschreibung sowie der Wert sichtbar - SCANNER B PULSE RATE 1000 (Flammenfühler B Impulsrate 1000).

2. **Die Sollwert-Gruppe** - enthält die Sollwerte, die vom Benutzer vorgegeben werden können. Jeder Parameter in der Sollwert-Gruppe - mit seiner mnemonischen Abkürzung, vollständigen Deskriptor und Wert - geht aus Tabelle 2 hervor. Die Parameter dieser Gruppe können durch den Benutzer mit Hilfe der Änderungstaste (MODIFY) modifiziert werden (siehe auch Beispiel unter "Verwendung Tastatur").

Der vollständige Deskriptor für jeden Parameter wird durch Drücken der **HELP**-Taste zugänglich.

Beispiel: Die Anzeige schaltet zwischen SCN OPT1 und A ONLY um. Durch Drücken der **HELP**-Taste - während das Display entweder SNC OPT1 oder A ONLY anzeigt - wird der vollständige Parameter-Deskriptor und dessen Wert sichtbar - SCANNER OPTION 1 A ONLY.

DIE STATUS- UND SOLLWERT-GRUPPEN

MNEMONISCHE ABKÜRZUNG	DESKRIPTOR	WERT
SCN A	SCANNER A PULSE RATE (Impulsrate Fühler A)	Fühler A - Eingabe Flammensignal-Impulsrate, 0-1900 Impulse Sekunde
SCN B	SCANNER B PULSE RATE (Impulsrate Fühler A)	Fühler B - Eingabe Flammensignal-Impulsrate, 0-1900 Impulse Sekunde
RF RLY	FLAME RELAY STATUS (Flammenrelaiszustand)	'OFF' / 'ON' (Ein/Aus)
MARG ALRM	MARGINAL ALARM RELAY STATUS (Voralarm-relais)	'OFF' / 'ON' (Ein/Aus)
4-20 OUT	ANALOG OUT (Analogausgang)	Vom Benutzer eingestellter Flammensignalpegel.

DIE SOLLWERT-GRUPPE

Werks-Standardwerte: Für die Sollwert-Gruppe wurden im Werk Standardwerte eingestellt.

SOLLWERT	WERT
SCN OPT1	A PLUS B
RF ON1	400 IMPULSE/SEKUNDE
RF OFF1	400 IMPULSE/SEKUNDE
MRG ALM1	300 IMPULSE/SEKUNDE
FFRT 1	1 SEKUNDE (SIEHE WARNUNG)
SCN OPT2	A PLUS B
RF ON2	400 IMPULSE/SEKUNDE
RF OFF2	200 IMPULSE/SEKUNDE
MRG ALM2	300 IMPULSE/SEKUNDE
FFRT 2	1 SEKUNDE (SIEHE WARNUNG)
RF DLY	0 SEKUNDEN
4-20 mA	0-250 IMPULSE/SEKUNDE
CTS DLY	50 m sek
CMM PROT	A-B
MAST NUM	255
DEV NUM	1
BAUD	1200 Baud
REV NUM	1 A
SET LVL1	2
SET LVL2	5
SYSTEM TEST	0



WARNUNG: Werksseitig sind FFRT1 und FFRT2 für eine Sekunde konfiguriert. FFRT sollte in Übereinstimmung mit geltenden Sicherheitsvorschriften und –regelungen gewählt werden. (FFRT = Sicherheitszeit)

MNEMONISCHE ABKÜRZUNG	DESKRIPTOR	WERT
SCN OPT1	SCANNER USAGE OPTIONS 1 (Fühlerverwendungs-Optionen 1)	Eine der nachstehenden Optionen: A ONLY (nur A) B ONLY (nur B) A PLUS B A OR B (A oder B) A AND B (A und B) A X OR B (A X oder B)
RF ON1	FLAME RELAY ON THRESHOLD 1 (Erste Flammenrelais-Einschaltswelle)	Fühlerimpulsrate (pps), die erforderlich ist, um das Flammenrelais EINzuschalten (5 - 1900 pps.)
RF OFF 1	FLAME RELAY OFF THRESHOLD 1 (Erste Flammenrelais-Ausschaltswelle)	Fühlerimpulsrate (pps), die erforderlich ist, um das Flammenrelais AUSzuschalten (5 - 1900 pps.)
MRG ALM1	MARGINAL ALARM 1 THRESHOLD (Voralarmansprechschwelle)	Schwellenpegel, der für die Voralarm-Flammenangabe notwendig ist (5 - 1900 pps).



FFRT 1	FLAME FAILURE RESPONSE TIME 1 (Sicherheitszeit während des Betriebes) (SIEHE WARNUNG)	Zeit bis zum Abschalten des Flammenrelais: 1 Sekunde 2 Sekunden 3 Sekunden 4 Sekunden 5 Sekunden
SCN OPT2	SCANNER USAGE OPTIONS 2 (Fühlerverwendungs-Optionen 2)	Eine der nachstehenden Optionen: A ONLY (nur A) B ONLY (nur B) A PLUS B A OR B (A oder B) A AND B (A und B) A X OR B (A X oder B)
RF ON 2	FLAME RELAY ON THRESHOLD 2 (Zweite Flammenrelais-Einschaltsschwelle)	Fühlerimpulsrate (pps), die erforderlich ist, um das Flammenrelais EINZuschalten (5 - 1900 pps.)
RF OFF 2	FLAME RELAY ON THRESHOLD 2 (Zweite Flammenrelais-Ausschaltsschwelle)	Fühlerimpulsrate (pps), die erforderlich ist, um das Flammenrelais AUSZuschalten (5 - 1900 pps.)
MRG ALM2	MARGINAL ALARM 2 THRESHOLD (Zweite Voralarmansprechschwelle)	Schwellenpegel, der für die Voralarm-Flammenangabe notwendig ist (5 - 1900 pps.).
FFRT 2	FLAME FAILURE RESPONSE TIME (Sicherheitszeit während des Betriebes) (SIEHE WARNUNG)	Zeit bis zum Abschalten des Flammenrelais: 1 Sekunde 2 Sekunden 3 Sekunden 4 Sekunden 5 Sekunden 6 Sekunden
RF DLY	FLAME RELAY DELAY ON (Ansprechverzögerung des Flammenrelais)	Die anzugsverzögerte Zeit, die abläuft, bis das Flammenrelais trotz vorhandenem Flammensignal anzieht. Bereich: 0 - 10 Sekunden.
4-20 RNG	4-20 MA OUTPUT RANGE (4-20 mA Stromausgangsbereich)	Einstellbarer Analogausgabebereich für die Flammenintensität: 0-250 0-500 0-1000
CTS DLY	CLEAR TO SEND DELAY (Verzögerung vor Übertragung)	Zeitspanne vor dem Übertragen der Ansprechmeldung: 0-255 Millisekunden.
CMM PROT	COMMUNICATION PROTOCOL (Kommunikationsprotokoll)	Gewähltes Kommunikationsprotokoll (DF1 oder MODBUS)
MAST NUM	MASTER NUMBER DECIMAL = OCTA (Stammnummer dezimal = OCTA)	Stammnummer; "Multi-master" Kommunikation; 0-255
DEV NUM	DEVICE NUMBER DECIMAL = OCTA (Geräte-Nummer dezimal = OCTA)	Lokale Adressen-Nummer, 1-254.
BAUD	BAUD RATE (Baudrate)	Baudrate für das System: 300 1200 2400 4800 9600
REV NUM	REVISION NUMBER (Änderungs-Nummer)	Software Änderungs-Nummer
LV1 PASS	ENTER LEVEL 1 PASSWORD (Kennwort Niveau 1 eingeben)	Speicherung für benutzerprogrammiertes Kennwort.
LV2 PASS	ENTER LEVEL 2 PASSWORD (Kennwort Niveau 2 eingeben)	Speicherung für benutzerprogrammiertes Kennwort.



SET LVL1	SET LEVEL 1 PASSWORD (Kennwort Niveau 1 einstellen)	Speicherung des vom Bediener eingegebenen Kennwortes.
SET LVL2	SET LEVEL 2 PASSWORD	Speicherung des vom Bediener eingegebenen Kennwortes.
SYSTEST	SYSTEM TEST (Systemtest)	System-Tests sind: 2: Erforderliches Kennwort; keine Zeitverzögerung von 5 Minuten nach dem letzten Tastenbestätigung. 46: Setzt das werksseitig eingestellte Kennwort wieder ein.

FRONTPLATTE 25SU3-2000

VERWENDUNG DER TASTATUR

Auf der Frontplatte stehen folgende vier Tasten zur Verfügung: **UP/NEXT**, **DOWN/BACK**, **MDFY/ENTER** und **HELP** (siehe Abbildung 1, Seite 3). Um von der "Status-Gruppe" auf die "Sollwert-Gruppe" umzuschalten, drückt man die Taste **MDFY/ENTER**. Um von der "Sollwert-Gruppe" auf die "Status-Gruppe" umzuschalten, zweimal die **HELP**-Taste drücken.

Die **UP/NEXT-Taste** verwendet man, um den gerade angezeigten Parameter abzuändern. Der Änderungsmodus wird durch die **MODIFY LED** (Leuchtdioden für Statusänderung) auf der Frontplatte angezeigt. Im Modify- (Änderungs-)Modus wird die Taste **UP/NEXT** oder die Taste **DOWN/BACK** benutzt, um den Wert des angezeigten Parameters zu ändern. Der gewünschte Wert wird durch Drücken der **MDFY/ENTER-Taste** gespeichert.

In diesem Moment erlischt die Änderungsmodus-Leuchtdiode (Modify Mode LED). Das Drücken der **HELP-Taste** hat jederzeit zur Folge, daß sich die Anzeige in einen vollständigen Deskriptor ändert, der eine komplette Beschreibung der mnemonischen Abkürzung liefert. Wenn nach Ablauf einer Verzögerungszeitspanne von 5 Minuten keine weiteren Tasten gedrückt werden, erscheint auf dem Display automatisch die erste Position der **STATUS-Gruppe**.

KENNWORTSCHUTZ

Der Flammenwächter 25SU3-2000 erhält im Werk ein Standard-Kennwort, das auf 2 und 5 eingestellt ist (LV1 PASS = 2 und LV2 PASS = 5). Nachdem der Flammenwächter mit der Stromversorgung verbunden und eingeschaltet ist, muß dieses Kennwort eingegeben werden, bevor irgendein Sollwert-Parameter abgeändert, oder irgendein neues Kennwort eingegeben werden kann.

EINGABE DES IM WERK EINGESTELLTEN STANDARD-KENNWORTES LV1 PASS = 2 und LV2 PASS = 5

Nachdem der Flammenwächter mit der Stromversorgung verbunden und eingeschaltet ist, muß die Taste **MDFY/ENTER** gedrückt werden, um die **SOLLWERT-GRUPPE** einzugeben.

1. **Up/Next-Taste** drücken, bis **LV1 PASS 0** angezeigt wird.
Mdfy/Enter-Taste drücken. Das **MODIFY LED** (Änderungs-Leuchtdiode) auf der Frontplatte leuchtet auf.
Up/Next-Taste drücken, bis auf dem Display eine 2 erscheint.
Mdfy/Enter-Taste drücken. Das Display zeigt **LV1 PASS 2**. Das **MODIFY LED** auf der Frontplatte erlischt.
2. **Up/Next-Taste** drücken, bis **LV2 PASS 0** auf dem Display erscheint.
Mdfy/Enter-Taste drücken. Das **MODIFY LED** auf der Frontplatte leuchtet auf.
Up/Next drücken, bis 5 auf dem Display erscheint.
Mdfy/Enter-Taste drücken. Das Display zeigt **LV2 PASS 5**. Das **MODIFY LED** auf der Frontplatte erlischt.

Nach Eingabe des Kennworts kann der Benutzer nun jeden beliebigen Sollwert ändern.

ÄNDERUNG DES KENNWORTS

Sobald das richtige Kennwort eingegeben wurde, lauten die für den Kennwortschutz angezeigten mnemonischen Abkürzungen nun Set Level 1 (SET LVL 1) und Set Level 2 (SET LVL 2), gefolgt von ihren jeweiligen Kennwörtern. Jetzt kann der Benutzer eine der beiden Kennwortebenen ändern. Es folgt ein Beispiel für die Änderung des Kennworts des Niveaus 1 (Level 1) von 02 auf 10, und des Kennworts des Niveaus 2 (Level 2) von 05 auf 20:

1. **Up/Next**-Taste drücken, bis SET LV1 2 angezeigt wird.
Mdfy/Enter-Taste drücken. Das **MODIFY LED** (Änderungs- Leuchtdiode) auf der Frontplatte leuchtet auf.
Up/Next-Taste drücken, bis auf dem Display 10 erscheint.
Mdfy/Enter-Taste drücken. Das Display zeigt SET LV1 10. Das **MODIFY LED** auf der Frontplatte erlischt.
2. **Up/Next**-Taste drücken, bis SET LV2 5 auf dem Display erscheint.
Mdfy/Enter-Taste drücken. Das **MODIFY LED** auf der Frontplatte leuchtet auf.
Up/Next-Taste drücken, bis 20 auf dem Display erscheint.
Mdfy/Enter-Taste drücken. Das Display zeigt SET LV2 20. Das **MODIFY LED** auf der Frontplatte erlischt.

Damit ist nun ein neues Kennwort auf LV1 PASS = 10 und LV2 PASS = 20 eingestellt worden.

ENTFERNEN DES KENNWORTSCHUTZES

Der Benutzer kann den Kennwortschutz der Software entfernen, indem sowohl das Kennwort des Niveaus 1 (Level 1) als auch dasjenige des Niveaus 2 (Level 2) auf Null einstellt. Danach kann jeder Benutzer einen beliebigen Sollwert ändern, ohne ein neues Kennwort einzugeben. Wenn der Kennwortschutz entfernt wurde, lauten die mnemonischen Abkürzungen SET LVL1 und SET LVL 2, gefolgt von dem Wert Null. Der Benutzer kann den Kennwortschutz erneut wirksam werden lassen, indem er das Kennwort des Niveaus 1 (Level 1) und/oder des Niveaus 2 (Level 2) auf einen anderen Wert als Null einstellt.

ZEITLICHE BEGRENZUNG VON FÜNF MINUTEN

Sobald das Kennwort eingegeben oder eingestellt worden ist, gibt es im Anschluß an jeden Tastendruck eine zeitliche Begrenzung von fünf Minuten; innerhalb dieser Zeitspanne kann der Benutzer jeden beliebigen Sollwert-Parameter abändern, ohne das Kennwort erneut eingeben zu müssen. Werden innerhalb dieser Zeitspanne von fünf Minuten keine weiteren Tasten gedrückt, so muß das Kennwort erneut eingegeben werden, um Zugang zum Änderungsmodus zu erhalten.

BEISPIEL: Der Benutzer hat das Kennwort gerade eingegeben. Nun stehen ihm fünf Minuten zur Verfügung, um eine Taste zu drücken (um beispielsweise eine Änderung an einem Sollwert-Parameter vorzunehmen), bevor der Verstärker wieder in die STATUS-GRUPPE zurückkehrt und das KENNWORT erneut eingegeben werden muß.

SYSTEMTEST 2 – UMGEHUNG DER ZEITLICHEN BEGRENZUNG

Sobald der Benutzer das KENNWORT eingegeben hat, können an jedem beliebigen Sollwert-Parameter Änderungen vorgenommen werden. Um diese Änderungen ohne erneute Eingabe des Kennworts durchführen zu können genügt es, daß der Benutzer jeweils innerhalb der ihm zur Verfügung stehenden Zeitspanne von fünf Minuten eine TASTE DRÜCKT. Es kann allerdings auch eine Situation auftreten, in welcher der Benutzer das KENNWORT eingibt, die erforderlichen Änderungen vornimmt, dann aber nicht wünscht, daß weitere Änderungen eventuell durch andere Benutzer durchgeführt werden können, ohne daß diese innerhalb der zeitlichen Begrenzung von fünf Minuten das KENNWORT erneut eingeben müßten.

LÖSUNG: Der Benutzer kann das KENNWORT eingeben, die Änderungen vornehmen und dann in SYSTEMTEST 2 gehen, so daß es keine zeitliche Begrenzung von fünf Minuten gibt. Nun muß das KENNWORT erneut eingegeben werden, bevor weitere Änderungen vorgenommen werden können. Zunächst von der STATUS-Gruppe zur SOLLWERT-Gruppe gehen, indem Sie die Taste Modify/Enter drücken.

Up/Next-Taste drücken, bis SYS TEST OFF angezeigt wird.

Mdfy/Enter-Taste drücken. Das MODIFY LED auf der Frontplatte leuchtet auf.

Up/Next-Taste drücken, bis 2 auf der Anzeige erscheint.

Mdfy/Enter-Taste drücken. Das MODIFY LED auf der Frontplatte erlischt.

SYSTEMTEST 46 – WIEDERAUFNAHME DES WERKSSEITIG VOREINGESTELLTEN KENNWORTS

Falls der Benutzer das im Verstärker eingegebene KENNWORT vergißt, kann er den SYSTEM TEST 46 verwenden, um das vom Werk voreingestellte KENNWORT (LV1 2 und LV2 5) wieder aufzunehmen.

Zunächst von der STATUS-Gruppe zur SOLLWERT-Gruppe gehen, indem man die Taste **Modify/Enter** drückt.

Up/Next-Taste drücken, bis **SYS TEST OFF** angezeigt wird.

Mdfy/Enter-Taste drücken. Das **MODIFY LED** auf der Frontplatte leuchtet auf.

Up/Next-Taste drücken, bis 46 auf dem Display erscheint.

Mdfy/Enter-Taste drücken. Das **MODIFY LED** auf der Frontplatte erlischt.

Das Kennwort ist nun LV1 >2< und LV2 >5<. Bevor der Benutzer irgendwelche Parameter ändern kann, muß dieses Kennwort eingegeben werden. Um dieses Kennwort einzugeben, Schritte 1 und 2 auf Seite 12 befolgen.

BEISPIEL - SOLLWERT-PROGRAMMIERUNG

Um dem Benutzer bei der Durchführung von Sollwert-Änderungen über den Änderungsmodus zu helfen, geben wir nachstehend ein Beispiel mit der einzuhaltenden Tastenfolge:

Stellen Sie folgendes ein: Fühler-Option 2 (A PLUS B)

RF ON2 (450)

RF OFF2 (250)

MRG ALM2 (300)

FFRT2 (4 SEC)

1. **Mdfy/Enter-Taste** drücken. Das Display zeigt die gewählte Flammenfühler-Option. Wird SCN OPT2 angezeigt, gehen Sie weiter zu Schritt 2. Andernfalls drücken Sie die **Up/Next-Taste**, bis SCN OPT2 angezeigt wird.
2. Wird A PLUS B angezeigt, so gehen Sie zu Schritt 3. Andernfalls die **Mdfy/Enter-Taste** drücken. Das **MODIFY LED** auf der Frontplatte leuchtet auf. Drücken Sie die Up/Next-Taste. Das **MODIFY LED** erlischt. Das Display zeigt jetzt SCN OPT2 A PLUS B.
3. **Up/Next-Taste** drücken, bis RF ON2 und ein numerischer Wert angezeigt werden. Beträgt der numerische Wert 450, so gehen Sie zu Schritt 4. Andernfalls drücken Sie die **Mdfy/Enter-Taste**. Das **MODIFY LED** leuchtet auf. Drücken Sie entweder die Up/Next-Taste oder die Down/Back-Taste, bis der Wert 450 erscheint. Drücken Sie jetzt die **Mdfy/Enter-Taste**. Das **MODIFY LED** erlischt. Das Display zeigt RF ON2 450.
4. **Up/Next-Taste** drücken, bis RF OFF2 und ein numerischer Wert angezeigt werden. Beträgt der numerische Wert 250, so gehen Sie zu Schritt 5. Andernfalls drücken Sie nun entweder die **Up/Next-Taste** oder die Down/Back-Taste, bis ein Wert von 250 erscheint. **Mdfy/Enter-Taste** drücken. Das **MODIFY LED** erlischt. Das Display zeigt RF OFF2 250.
5. **Up/Next-Taste** drücken, bis MRG ALM2 2 und ein numerischer Wert angezeigt werden. Beträgt der numerische Wert 300, so gehen Sie zu Schritt 6. Andernfalls drücken Sie die **Mdfy/**

Enter-Taste. Das **MODIFY LED** leuchtet auf. Drücken Sie nun entweder die **Up/Next-Taste** oder die **Down/Back-Taste**, bis ein Wert von 300 erscheint. **Mdfy/Enter-Taste** drücken. Das **MODIFY LED** erlischt. Das Display zeigt MRG ALM2 300.

6. Up/Next-Taste drücken, bis Sicherheitszeit (FFRT) und die Anzahl Sekunden auf dem Display erscheinen. Beträgt die Zeit 1 Sekunde, halten Sie hier an. Andernfalls drücken Sie die Mdfy/Enter-Taste. Das **MODIFY LED** leuchtet auf. Drücken Sie nun entweder die Up/Next-Taste oder die Down/Back-Taste, bis 1 Sekunde angezeigt wird. Mdfy/Enter-Taste drücken. Das **MODIFY LED** erlischt. Das Display zeigt FFRT2 1 SEC.

INSTALLATION

Fireye bietet drei verschiedene Installationsverfahren für den 19 Zoll–Verstärker, die von der Anzahl der Verstärker und der in jedem Rack installierten Stromversorgung abhängen. Diese Verfahren unterscheiden sich voneinander im Hinblick auf die erforderliche Rackvorbereitung und die Anzahl der für das Rack notwendigen Verstärker–Steckverbindungen. Es handelt sich um folgende Verfahren:

1. Halbrack mit einem Verstärker Typ 25SU3-2000
Vollrack mit einem Verstärker Typ 25SU3-2000
Keine Stromversorgung
2. Halbrack mit zwei bis vier Verstärkern
Vollrack mit zwei bis acht Verstärkern
Keine Stromversorgung
3. Halbrack mit einem bis drei Verstärkern Typ 25SU3-2000
Vollrack mit einem bis sieben Verstärkern Typ 25SU3-2000
Stromversorgung (Fireye Bestell-Nr. **60-2470-1** oder Bestell-Nr. **60-2470-2**).

ERSTES VERFAHREN

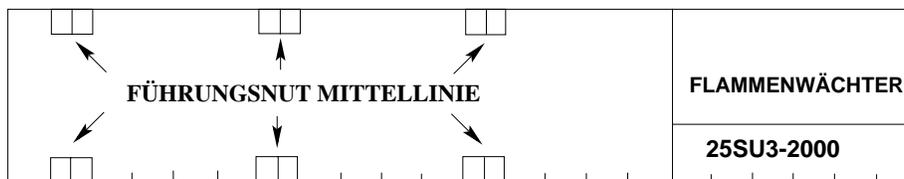
Halbrack mit einem Verstärker Typ 25SU3–2000

Vollrack mit einem Verstärker Typ 25SU3–2000

Keine Stromversorgung

Jedes Fireye Halb- oder Vollrack wird mit einer Steckverbindung, Steckertyp F für den Verstärker und vier oder acht Rackführungsschienen geliefert, die entweder oben oder unten am Rack angeordnet sind. Die Steckverbindung Typ F wird von Fireye in einer Position geliefert, die gestattet, den ersten Verstärker auf der linken Seite des Halb- oder Vollrack's zu installieren, wie aus Abbildung 3 hervorgeht.

ABBILDUNG 3. VERSTÄRKERPOSITION IM HALBRACK-VORDERANSICHT



MONTAGE, ERDUNG UND ABSCHIRMUNG DES VERSTÄRKERS TYP 25SU3– 2000

Der Fireye–Verstärker 25SU3–2000 und das dazugehörige Rack sind zur Montage in einem Metallgehäuse bestimmt, in dem das Produkt verbleibt. Es ist auf eine sachgemäße Abschirmung des Racks zu achten.



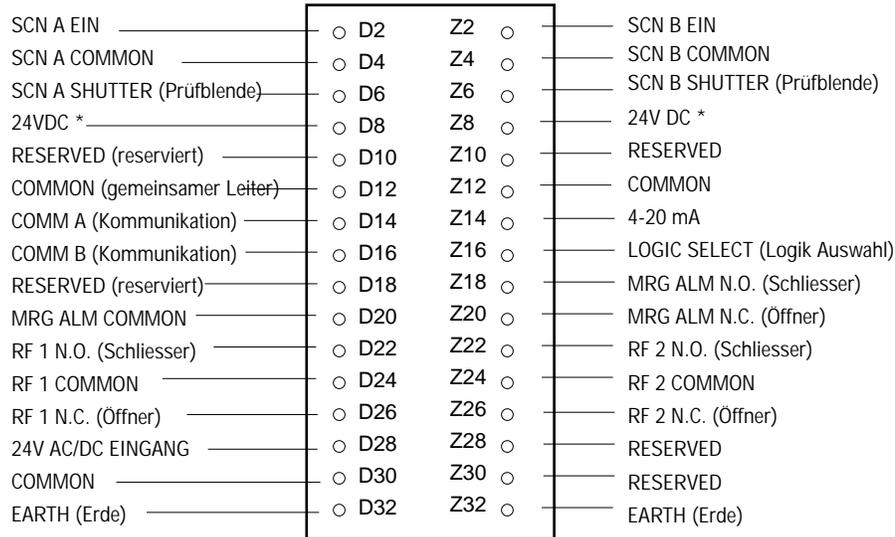
VORSICHT: Das abgeschirmte Flammenfühlerkabel (Best.–Nr. 59–470) wird zum Anschluß des Flammenfühlers benutzt. Es muß unbedingt überprüft werden, ob die Abschirmung (Draht) dieses Kabels mit dem Grundgerät über die Rückseite jedes Verstärkers an der Klemme D32 oder Z32 mit der Aufschrift "Erde" verbunden ist.

Die Klemmen D32 und/oder Z32 müssen am Metallschaltschrank angeschlossen sein und auf diese Weise eine sichere Verbindung zur Erde gewährleisten.

VORSICHT: Die Abschirmung darf für eine gute Erdung nur mit einem Ende des Flammenfühlerkabels am Ende des Verstärkers befestigt werden.

Nachstehend das Verdrahtungsschema für die Steckverbindung.

ABBILDUNG 4. VERDRAHTUNGSSSCHEMA FÜR STECKERTYP FRÜCKSEITE DES RACK



* Einspeisung für den Flammenfühler.

(RF = Flammenrelais)

ACHTUNG: RF1-Kontakte werden für den Sicherheitskreis benutzt und sind mit 1,5A abgesichert.

ZWEITES VERFAHREN

Halbrack mit zwei bis vier Verstärkern

Vollrack mit zwei bis acht Verstärkern

Keine Stromversorgung

Jedes Fireye Halb- oder Vollrack wird mit einer Steckverbindung, Steckertyp F für den Verstärker und vier bzw. acht Rackführungsschienen geliefert, die entweder oben oder unten am Rack angeordnet sind.

Um entweder im Voll- oder im Halbrack mehr als einen Verstärker zu verwenden, muß der Benutzer jede Steckverbindung (Steckertyp F) an der Rückseite des Racks für jeden Verstärker befestigen. Abbildung 5 zeigt die Positionen auf dem Rack, in denen die Steckverbindungen verschraubt werden.

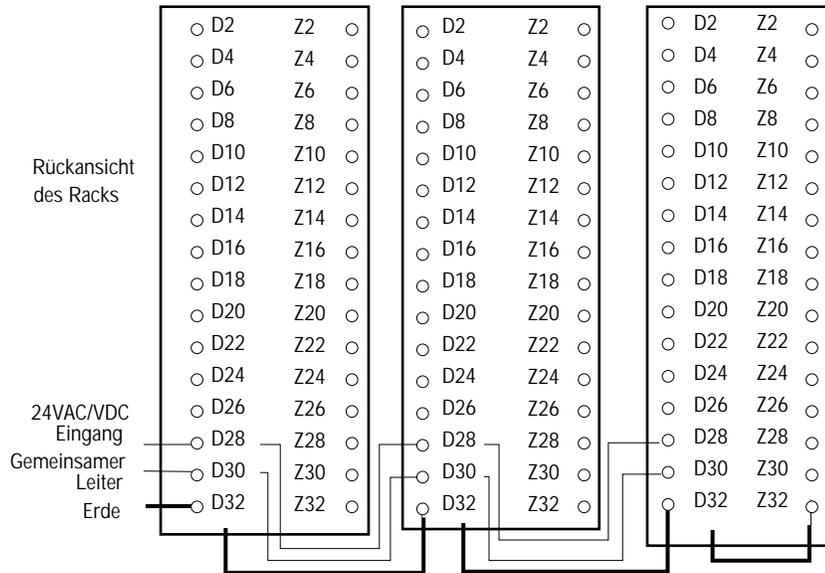
ABBILDUNG 5. HALBRACK -RÜCKANSICHT - SCHRAUBENPOSITIONEN DER STECKVERBINDUNGEN



Von der Rückseite aus gesehen (für das VOLLRACK), können die Steckverbindungen an den Positionen 6, 16, 26, 36, 46, 56 und 66 in das Rack geschraubt werden. Eine durch Fireye gelieferte Steckverbindung wurde bereits in Rackposition 76 geschraubt.

VERDRÄHTUNGSSCHEMA DER STECKVERBINDUNGEN

Das Schema für die Verdrahtung der Steckverbindungen der einzelnen Verstärker finden Sie auf Seite 15. Falls Sie mehr als einen Verstärker benutzen, verbinden Sie die Klemmen D28 und 30 jeder Steckverbindung miteinander, wie in dem untenstehendem Beispiel von drei in einem Rack untergebrachten Verstärkern gezeigt.



DRITTES VERFAHREN

Halbrack mit einem bis drei Verstärkern des Typs 25SU3-2000

Vollrack mit einem bis sieben Verstärkern des Typs 25SU3-2000

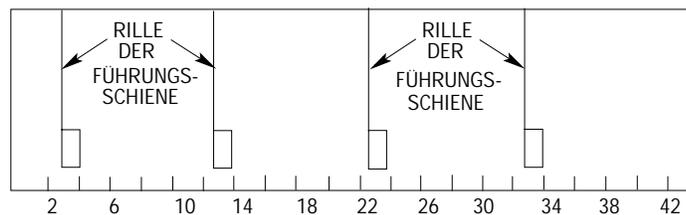
Stromversorgung (Fireye Best.-Nr. 60-2470-1 oder Best.-Nr. 60-2470-2)

Das Fireye Halbrack hat eine Aufnahmekapazität von bis zu drei Verstärkern des Typs 25SU3-2000 und einer Stromversorgung. Die Aufnahmekapazität des Fireye Vollracks beträgt bis zu sieben Verstärker des Typs 25SU3-2000 mit einer Stromversorgung. Die Fireye Stromversorgungen müssen in der Lage sein, jederzeit bis zu acht Verstärker des Typs 25SU3-2000 zu versorgen. Um die Stromversorgung entweder im Halbrack oder im Vollrack zu verwenden, die Position der werksseitig angeordneten Rackführungsschienen ändern. Dieses Verfahren wird nachfolgend beschrieben.

Die Fireye Halb- und Vollracks werden im Werk mit vier Rackführungsschienen (Halbrack) und acht Rackführungsschienen (Vollrack) an den oberen und unteren Rackoberflächen bestückt. Abbildung 6 zeigt die Anordnung der vier unteren Führungsschienen im Halbrack. Das Zentrum der Rille wird benutzt, um die Position jeder Führungsschiene zu kennzeichnen.

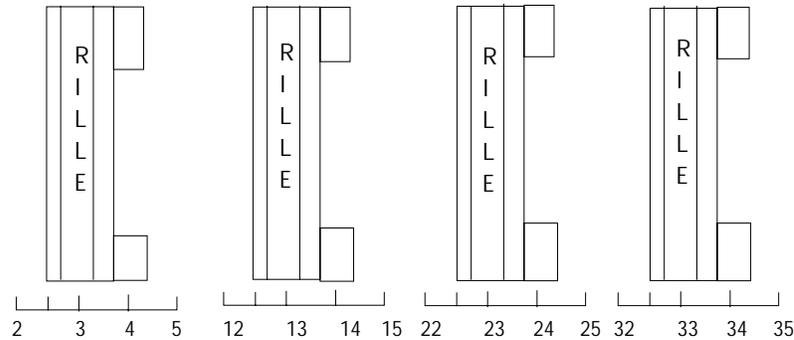
ABBILDUNG 6.

WERKSSEITIG EINGESTELLTE FÜHRUNGSSCHIENENPOSITIONEN IM HALBRACK



Untenstehende Zeichnungen zeigen eine Vergrößerung jeder Führungsschiene und ihre Position im

Halbrack.

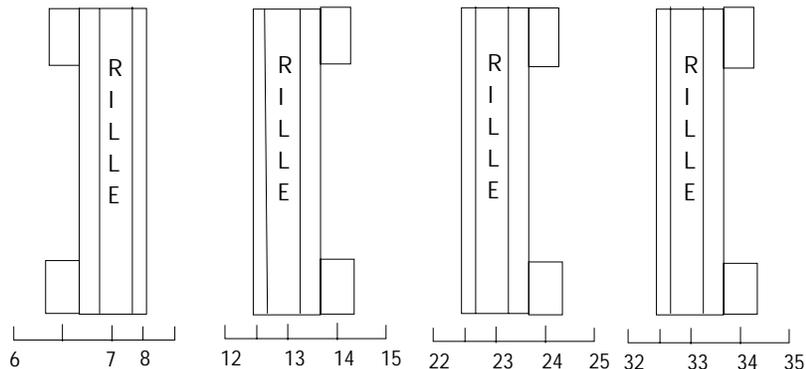


Die Führungsschienen oben am Rack haben ihre Mittellinien in derselben Position wie diejenigen unten am Rack (d.h. 3, 13, 23, 33).

Das Fireye Vollrack verfügt über acht Führungsschienen, die werksseitig an den unteren und oberen Flächen angeordnet sind. Die Mitte der Rille jeder Führungsschiene kann benutzt werden, um die Führungsschiene im Rack auszurichten. Die Führungsschienen unten und oben am Rack haben ihre Mittellinien in den Positionen 5, 15, 25, 35, 45, 55, 65 und 75.

Um die Stromversorgung entweder im Halb- oder im Vollrack zu benutzen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wenn Sie die Vorderseite des Racks vor sich haben, entfernen Sie die Rackführungsschiene ganz links, deren mittlere Rille sich in Position 3 befindet (Halbrack) oder in Position 5 (Vollrack).
2. Kehren Sie die Position der Führungsschiene um, so daß die Verlängerungen nach links zeigen.
3. Nun placieren Sie die Führungsschiene im Rack, wobei sich ihre mittlere Rille in Position 7 (Halbrack) oder in Position 8 (Vollrack) befinden muß. Nun müssen die Führungsschienen wie auf untenstehender Abbildung angeordnet sein.
4. Wiederholen Sie nun das Verfahren für die Führungsschienen oben am Rack.



DIE STECKVERBINDUNG DER STROMVERSORGUNG

Fireye liefert mit jeder bestellten Stromversorgung eine Steckverbindung. Die Steckverbindung ist im Halbrack oben und unten in Position 3 und im Vollrack oben und unten in Position 5 zu verschrauben. Abbildung 7 zeigt die Schraubenpositionen für drei Verstärker- Steckverbindungen und eine Stromversorgungs- Steckverbindung in einem Halbrack.

ABBILDUNG 7. HALBRACK - RÜCKANSICHT - STECKVERBINDUNGS SCHRAUBENPOSITIONEN FÜR DREI VERSTÄRKER UND EINE STROMVERSÖRGUNG

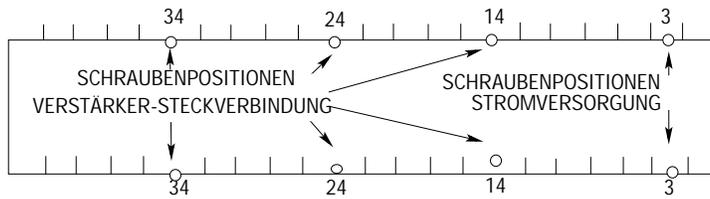


ABBILDUNG 8. VERDRÄHTUNGSSCHEMA: VORGESCHLAGENE STROMVERSÖRGUNG UND EIN VERSTÄRKER TYP 25SU-2000

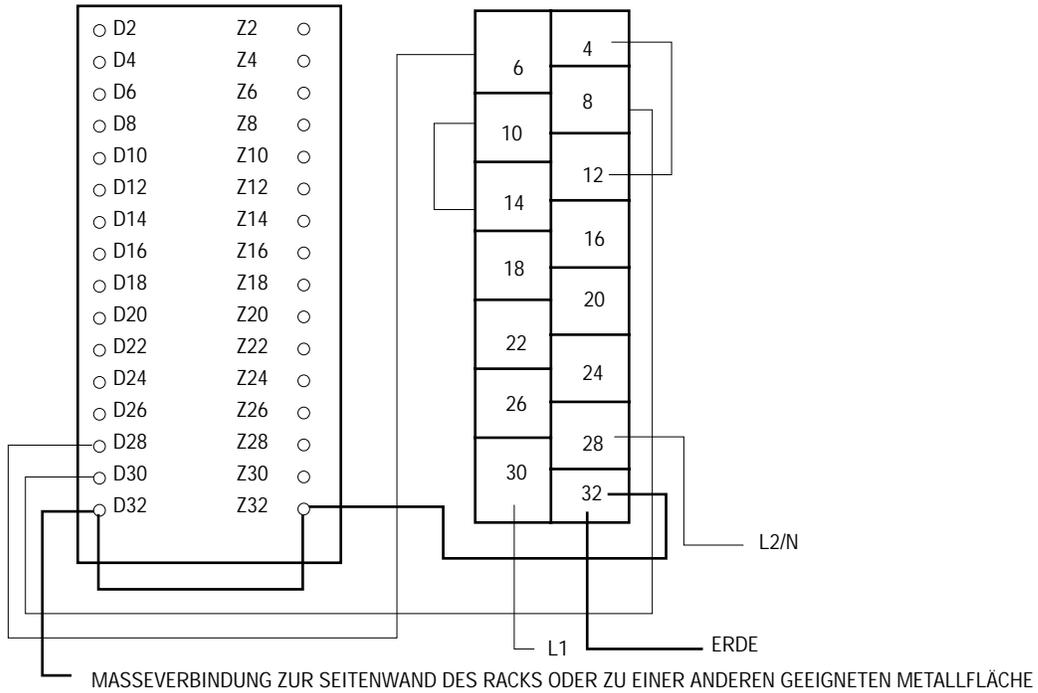


ABBILDUNG 9. VERDRAHTUNGSSCHEMA: VORGESCHLAGENE STROMVERSORGUNG UND DREI VERSTÄRKER TYP 25SU-2000

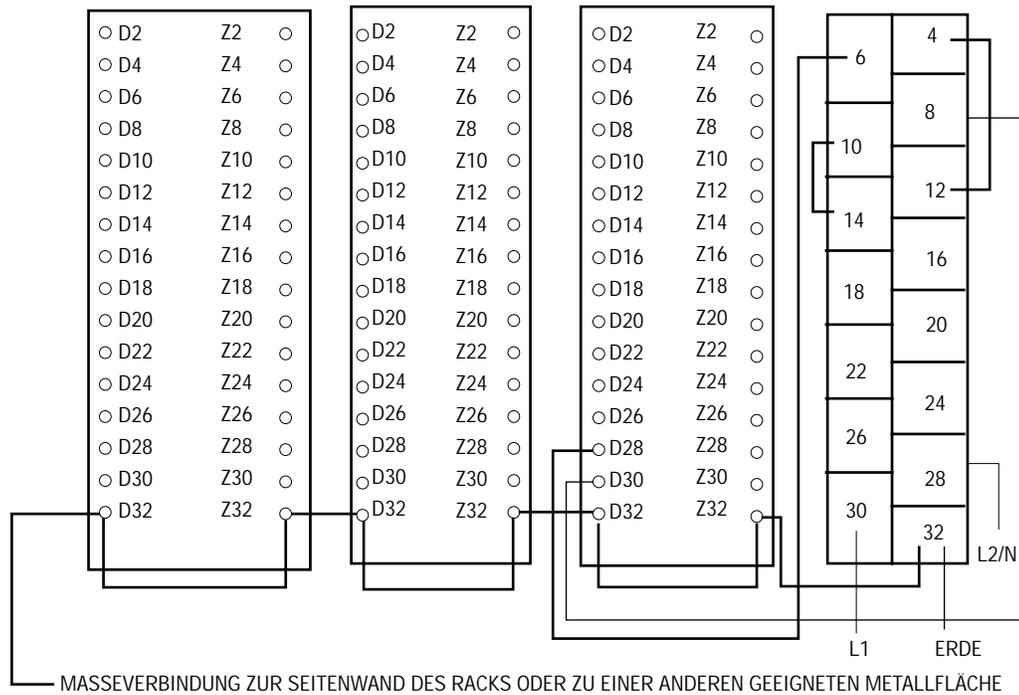


ABBILDUNG 10. VERDRAHTUNGSSCHEMA: KOMBINATION VERSTÄRKER 25SU3-2000/FLAMMENFÜHLER 45RM4

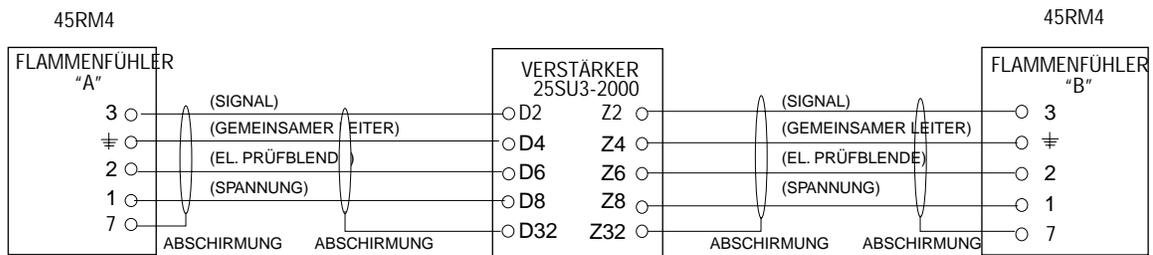
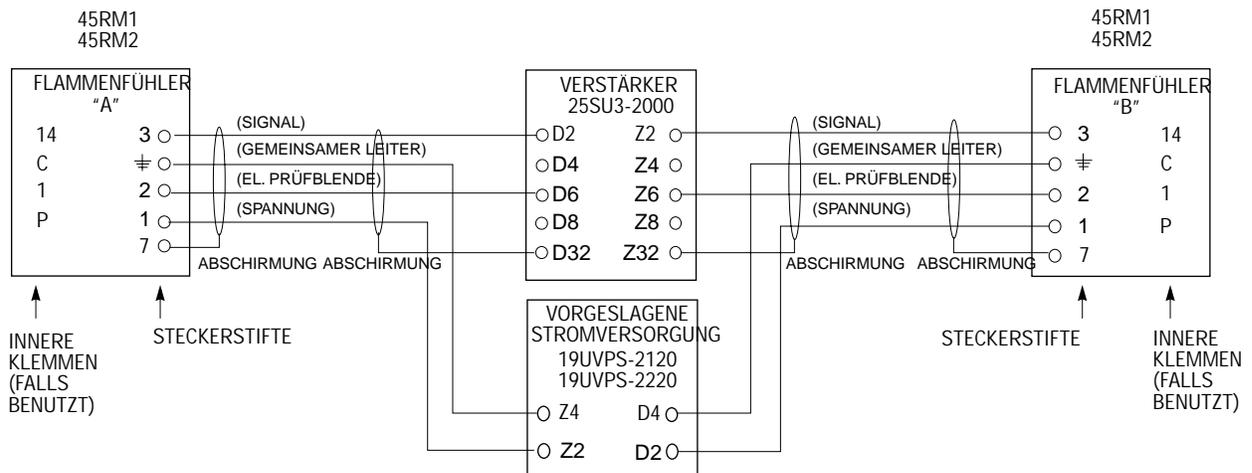
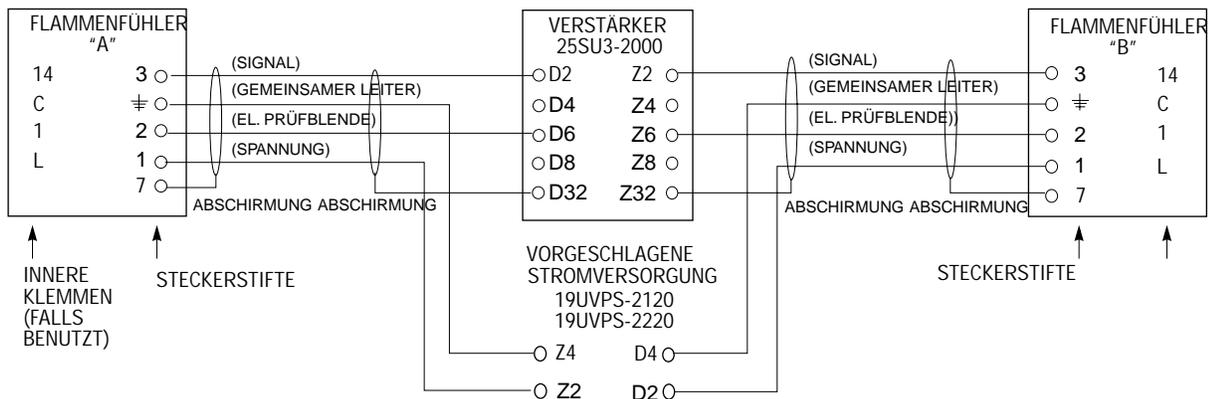


ABBILDUNG 11. VERDRAHTUNGSSCHEMA: KOMBINATION VERSTÄRKER 25SU3-2000/FLAMMENFÜHLER 45RM1, 45RM2



1. Falls nur ein Flammenfühler benutzt wird, wie Flammenfühler "A" anschließen.

ABBILDUNG 12. VERDRAHTUNGSSCHEMA: KOMBINATION VERSTÄRKER 25SU3-2000/FLAMMENFÜHLER 45UV5¹



1. Falls nur ein Flammenfühler benutzt wird, wie Flammenfühler "A" anschließen.

BESTELLINFORMATIONEN

Um einen Flammenwächter Typ 25SU3-2000 zu bestellen:

Teil-Nummer 25SU3-2000 angeben.

Um ein Rack zu bestellen:

Bestell-Nr.	BESCHREIBUNG
60-2471-1	Halbrack mit einer Steckverbindung Typ F
60-2471-3	Vollrack mit einer Steckverbindung Typ F

Um zusätzliche Rack-Steckverbindungen Typ F für der Flammenwächter zu bestellen:

Bestell-Nr.	BESCHREIBUNG
60-2478	Schraubklemme, gerade Ausführung (2,5 mm ²)

Um die vorgeschlagene(n) Stromverbindung(en) zu bestellen

60-2470-1	110 VAC Eingangsspannung/24VDC 2,5 A Ausgangsspannung Stromversorgung
60-2470-2	220 VAC Eingangsspannung/24VDC 2,5 A Ausgangsspannung

Um zusätzliche Rack-Steckverbindungen Typ H für die Stromversorgung zu bestellen:

Bestell-Nr.	BESCHREIBUNG
60-2482	Offener Kabelschuh, gerade Ausführung

Vorgeschlagene Stromversorgung

60-2470-1	110V AC Eingangsspannung/ 24V DC 2,5 A Ausgangsspannung
-----------	---



ANMERKUNG

Wenn Fireye-Produkte mit von anderen Herstellern gefertigten Ausrüstungen benutzt, und/oder in Systeme integriert werden, die von anderen Firmen entworfen oder hergestellt wurden, bezieht sich die Fireye-Garantie - wie in den Allgemeinen Verkaufsbedingungen angegeben - nur auf die Fireye-Erzeugnisse und deckt keinerlei andere Ausrüstungen oder kombinierte Systeme bzw. dessen Gesamtleistung ab.

GARANTIE, EXKLUSIVE ABHILFEN UND SCHADENSBEGRENZUNGEN

FIREYE übernimmt für ein Jahr nach dem Datum der Herstellung seiner Produkte die Garantie, defekte Produkte oder Teile davon (mit Ausnahme von Lampen, Röhren und Fotozellen) nach seinem Gutdünken zu ersetzen oder zu reparieren, sofern das Produkt oder der Teil des Produkts Material- oder Verarbeitungsfehler aufweist oder auf andere Weise mit der auf der Bestellung abge