

# SYSTEM 3000

## **FLAMMENBEWERTER 3003**

### TECHNISCHE BESCHREIBUNG

**AUSGABE: TB 3003 DE REV 5**

# Flammenbewerter 3003

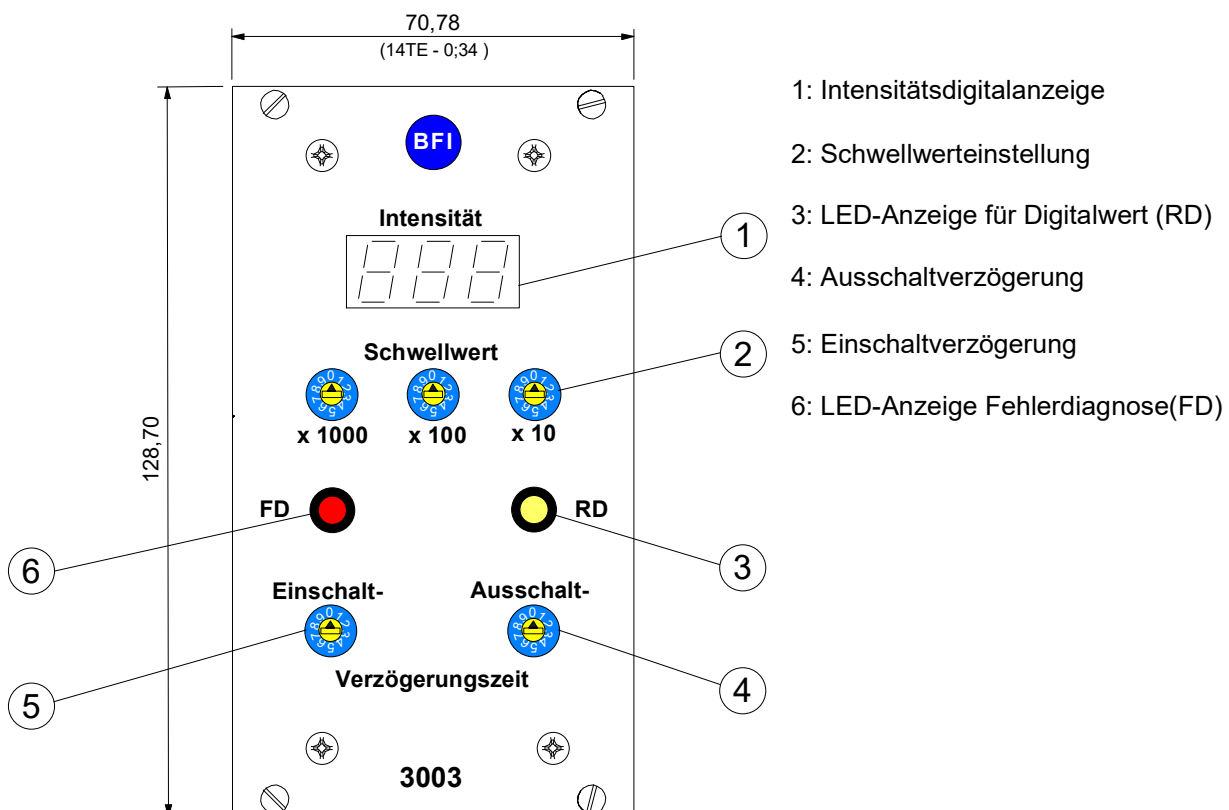
- Präzise Intensitätsanzeige
- Fehlerdiagnose
- Schwellwerteinstellung
- Variable Einschaltverzögerungszeit
- Variable Ausschaltverzögerungszeit
- Relaismeldeausgang

## Anwendung

Der digitale Flammenbewerter **3003** ist ein Systemeinschub der Serie **3000**, welcher in Verbindung mit den Flammenwächtern **3001** sowie den Flammenfühlern des Systems zusammen arbeitet. Der **3003** hat die Aufgabe, das von dem Flammenfühler erzeugte Ausgangssignal (Impulstelegramm) parallel mit dem **3001** zu verarbeiten und anzuzeigen. Durch seine zusätzlichen Funktionen ermöglicht der Systemeinschub **3003** eine Bewertung des aus der aktuellen Flammensituation resultierenden Flammenfühlersignals. Eine Einbindung in die Leittechnik ist durch seinen Relaismeldeausgang realisierbar.

In Verbindung mit einem tragbaren 19"-Mobilgehäuse wird der digitale Flammenbewerter als Typ **3103** zu einem unentbehrlichen Hilfsmittel für Systemüberprüfungen vor Ort. Durch Verbinden mit der Prüfbuchse eines **BFI**-Messadapters oder einfaches Einschleifen in den Signal-/ Versorgungsweg können Ausgangssignale somit schnell und exakt bewertet sowie bestehende Ausrichtungen von Flammenführern zuverlässig beurteilt werden. Das betreuende Personal wird qualitativ unterstützt und somit die Verfügbarkeit der Anlage erhöht.

## Ansicht Bedienpanel



## Funktion

Als Eingangssignal erhält der **3003** zum einen den im Flammenwächtereinschub **3001** erzeugten Systemtakt und zum anderen das Impulstelegramm des Flammenfühlers. Die systeminterne Zykluszeit für die Auswertung beträgt eine Sekunde.

Das vom Flammenfühler kommende Signal wird digital eingelesen und weiterverarbeitet. Die Anzahl der Impulse pro Zeiteinheit für die Aus- oder Bewertung (800ms) werden gezählt und auf einer 3-stelligen Siebensegmentanzeige visualisiert. Während der Selbstüberwachungszeit (200ms) wird geprüft ob sich Störimpulse am Eingang befinden oder eine Fehlfunktion im System vorliegt. Über die einzelnen anwählbaren Funktionen kann das nicht stetige Flammenintensitätssignal einem definierten Ein- und Ausschaltpunkt zugeordnet werden. Die Höhe des angezeigten Digitalwertes entspricht dem detektierten Flammenfühlersignal und ist von verschiedenen Gegebenheiten abhängig:

- Brennstoffart
- Brennstoff-/Luftverhältnis
- Rezirkulation
- Verbrennungsgeschwindigkeit
- Flammentemperatur
- Flammenfühlertyp
- Flammenfühlerausrichtung
- Flammenfühlereinstellung

Der Flammenbewerter **3003** stellt zwei potentialfreie Kontakte für die Leittechnik zur Verfügung, einen Sicherheitskreis für die serielle Einbindung

## Einstellungen

Der Systemeinschub **3003** arbeitet aktiv parallel am Flammenfühlerausgang und ist sofort betriebsbereit. Die vorgegebene werksinterne Einstellung der Steckbrücke x2 berücksichtigt nicht die optionale Flammenrelaisabschaltung bei einer Fehlermeldung. Als Standardeinstellungen besitzen die Zeitschalter den Wert 1s und die Schwellwertschalter den Wert 001.

zum Ausgangskreis des **3001** und einen Hilfskreis als zusätzlichen Meldeausgang. Optional kann die Relaismeldung mit oder ohne Fehlerabschaltung realisiert werden.

Das dreistellige Siebensegment-Display zeigt im Sekundentakt die aktualisierte Impulsrate des Flammenfühlers an.

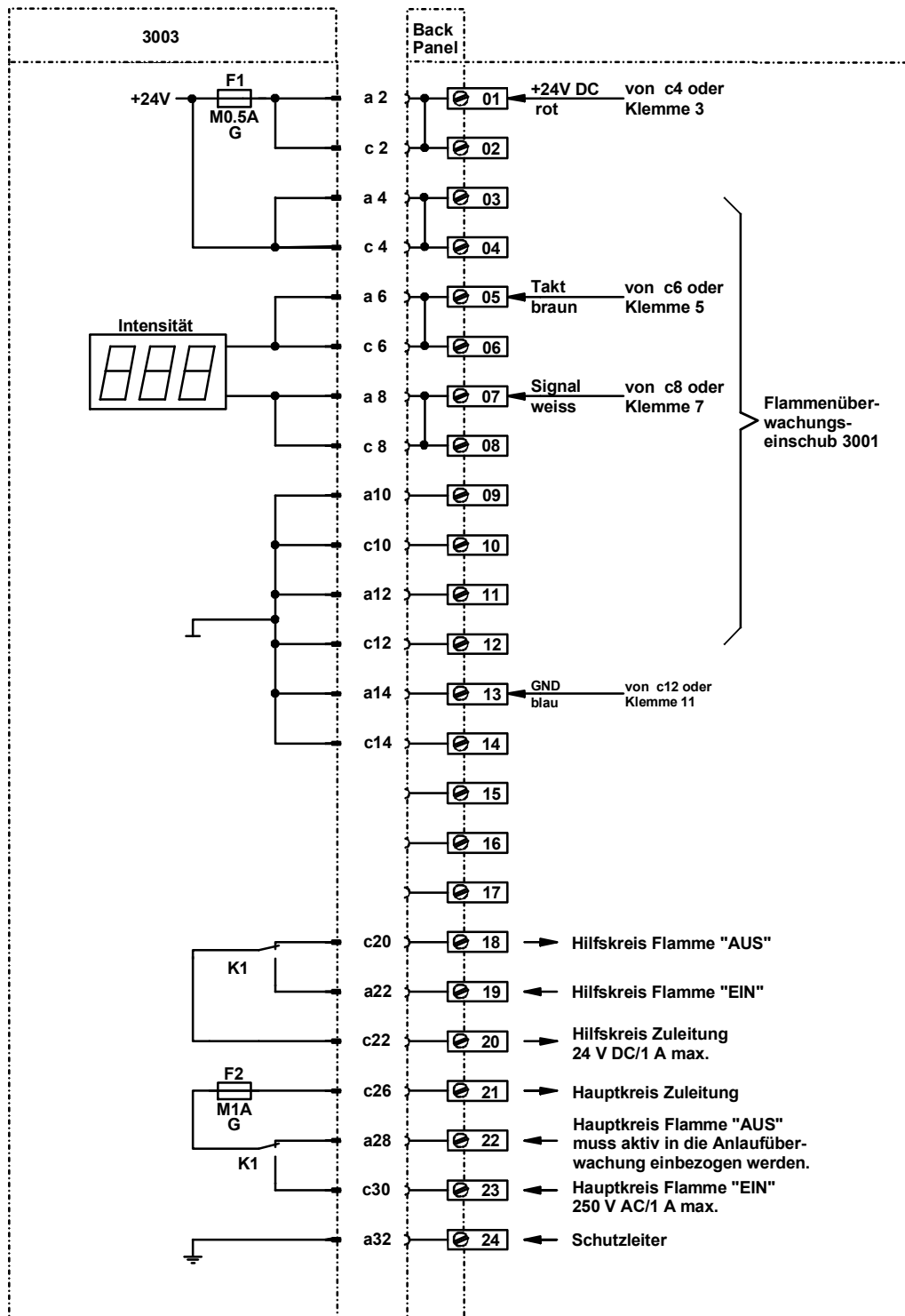
Die LED **RD** (gelb) zeigt die Funktion "Digitalrelais aktiv" bei Erreichen des eingestellten Schwellwertes innerhalb der Einschaltzeit.

Die LED **FD** (rot) "Fehlerdiagnose" zeigt einen vorhandenen Systemfehler oder Leitungsstörungen blinkend an.

Während der Selbstüberprüfungszeit dürfen keine Impulse auf der Signalleitung erkannt werden. Wahlweise kann bei einer Fehlermeldung **FD** die Abschaltung des Relais **RD** über die Steckbrücke x2 aktiviert werden. Dieses wird jedoch auch vom Flammenwächter **3001** ausgewertet und führt zum Abschalten des Monitorkanals und somit zum Abschalten des Flammenrelais. Die Drehschalter Schwellwert ermöglichen die Einstellung eines gewünschten Ein- bzw. Ausschaltpunktes, im Bereich zwischen 001 und 999 \*10 Digits, bei dem das Relais anziehen soll. 000 ist ein nicht definierter Wert. Der Drehschalter Einschalt-Verzögerungszeit ermöglicht in Verbindung mit dem eingestellten Schwellwert die Bewertung des Flammen EIN Signals im Vergleich zu möglichen Fremddichtsignalen anderer Brenner. Dieses bedeutet, dass das Signal für die eingestellte Verzögerungszeit größer als der Schwellwert sein muss. Bei unterschreiten des Wertes beginnt der Zählvorgang von neuem.

Diese können auch während des Betriebes variiert werden. Die anzuwählenden Werte richten sich nach den spezifischen Gegebenheiten der jeweiligen Anlage.

## Anschlussplan



## Technische Daten

Intensitätsimpulsanzeige:	3-stellig, LED-Siebensegment
Anzeigebereich:	000 – 999 *10 Digits
Zustandsanzeigen:	LED, gelb, Digitalrelais LED, rot, Fehlerdiagnose
Schwellwert:	frei einstellbar von 001 bis 999
Relaiseinschaltzeit:	frei wählbar 1 s bis 9 s
Relaisausschaltzeit:	frei wählbar 1 s bis 9 s
Fehlerdiagnoseabschaltung:	Steckbrücke x2, optional Pos.
Digitalrelaisbestückung:	2 potentialfreie Wechselkontakte (1 Wechselkontakt intern mit 1 A abgesichert)

Anschlusswerte:	24 V DC, 500 mA
Stromaufnahme:	ca. 170 mA
Betriebstemperatur:	0 °C bis + 70 °C
Schutzart:	IP 00
Gewicht:	500 g

für den Sicherheitskreis gilt:	Wechsler, potentialfrei
max. Schaltspannung:	250 V, ohmsche Last
max. Schaltstrom:	1 A, ohmsche Last
max. Schaltleistung:	300 VA

Alle Einschübe der Serie 3000 sind vollsteckbar für den Einsatz in Kartenmagazinen nach DIN 41494 (19"-Norm).

Breite:	70,78 mm = 14 TE
Höhe:	132,50 mm = 3 HE
Tiefe:	188,00 mm