



CFK

Brennersteuerung

CFK

Brennersteuerung

Inhalt

Beschreibung	2
Eigenschaften	2
Technische Daten	4
Funktion	7
Anwendungen	10
Konfiguration	14
Feldbus-Steuerung	19
Installationshinweise	20
Bestellinformation	21
Zubehör	22
Normen und Zulassungen	23

Beschreibung

Das CFK-Gerät ist zur Steuerung von Gasbrennern gemäß der Norm EN 746-2 für intermittierenden oder kontinuierlichen Betrieb ausgelegt. Es sind verschiedene Versionen verfügbar und viele Parameter sind konfigurierbar, um für jede Anlage die beste Lösung zu haben.

Eigenschaften

Erhältlich in einer BASIS- oder VOLL-Version.

Flammdetektion entweder über UV-Zelle oder Ionisationselektrode, auch gemeinsam mit der Zündung.

Es können entweder elektronische oder Wickeltransformatoren verwendet werden.

Anzeige des Brennerstatus über eine 7-Segment-Anzeige und einen LED-Balken.

Parametereinstellung über PC und USB-Gerät.

Mit fortschrittlicher Selbstdiagnose für sicheren Betrieb.

Die an die Verbraucher gelieferte Spannung entspricht der an das Gerät gelieferten Spannung.

Gehäuse aus Polymermaterial oder Aluminiumdruckguss erhältlich.

Die Steuerung des Brenners kann traditionell durch elektrische Verdrahtung oder durch eine integrierte Kommunikationsleitung erfolgen.

Entworfen und gefertigt gemäß EN 298.



WARNUNG

Diese Steuerung ist in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften zu installieren.

Eigenschaften der VOLL- und BASIS-Version:

		VOLL	BASIS
1. Brennstoffventil	Ausgang für Pilot-Brenner Brennstoff-Ventil.	✓	✓
2. Brennstoffventil	Ausgang für Haupt-Brennstoff-Ventil.	✓	✗
Luft-Ausgang	Ausgang für Gebläse oder Luftventil.	✓	✗
Luft-Druckschalter	Eingang für Luft-Niedrig-Druckschalter.	✓	✗
Brenner An	Aktiv bei laufendem Brenner.	✓	✓
Brenner verriegelt	Aktiv bei Brenner-Verriegelung.	✓	✓
Fernentriegelung	Eingang für Enriegelung nach Verriegelung.	✓	✓
Remote Luftsteuerung	Eingang für Luft-Fernsteuerung.	✓	✗
Startsignal Eingang 1	Eingang für Brenner Start/Stop.	✓	✓
Startsignal Eingang2 Hochtemperatur Bypass 2. Flammenfühler	Konfigurierbarer Eingang: für Start/Stop des Hauptbrenners oder für indirekte Flammenüberw. >750 °C oder für unabhängigen Hauptflammsensor.	✓	✗
Versorgungsüberwachung	Schutz vor Über-/Unterspannung.	✓	✓
TraxBus	Interface für Fieldbus Kommunikation.	✓	✓
Infrarot	Lokale Konfiguration/Steuerung mit Smartphone-App und USB-Gerät	✓	✓
Diagnose	Anzeige von Berichtszyklenstatus, Verriegelungen und Fehlern.	✓	✓
Zykluszähler	Zähler für Zündzyklen und Betriebsstunden.	✓	✓
Protokollspeicher	Letzte 60 Verriegelungen, Fehler und manuellen Abschaltungen.	✓	✓

Technische Daten

Spannung	230 – 115 VAC 50/60 Hz (-15/+10%)
Eingangsspannungen	230 – 115 – 48 – 24 VAC (max. 3 mA)
Leistungsbedarf	6 VA
Schutzart	IP64
Sicherung (austauschbar)	3 A flink 5x20
Verfügbare Last am Ausgang	250 VAC, 2 A $\cos\phi=0,7$
Min. Ionisations-Strom	> 1 μ A (Stromgrenze 1mA)
Fühler Leitungslänge	30 m max. (2 m bei Einzelelektroden)
Fühler Spannung	250 VAC
Fühler Isolation	> 50 M Ω
Arbeits-Temperaturbereich	-20°C / +60°C
Flammenüberwachung	Ionisations-Elektrode oder UV-Zelle
Äußere Abmessungen	200 x 120 x 71 mm
Gewicht	850 gr (Plastik Gehäuse) 1200 gr (Aluminium Gehäuse)

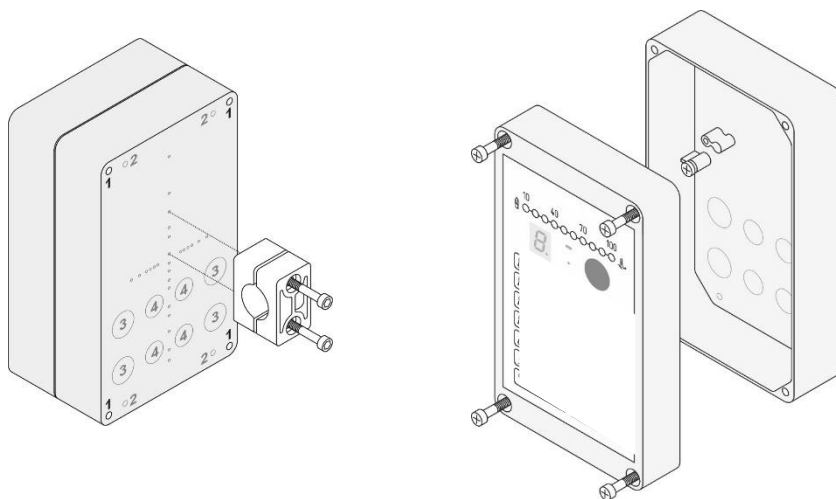


Abb.1

- | | |
|--|--------------|
| 1) Externe Befestigungslöcher (4)
4,2 mm selbstschneidend oder M5 Gewindeschraube | 106 x 186 mm |
| 2) Ausbrechbare Befestigungslöcher (4)
4,0 mm Durchmesser | 77 x 182 mm |
| 3) Ausbrechbare Kabel-Öffnungen (4)
für PG11 Kabelverschraubung geeignet | Ø 19,0 mm |
| 4) Ausbrechbare Kabel-Öffnungen (4)
für PG9 Kabelverschraubung geeignet | Ø 15,5 mm |

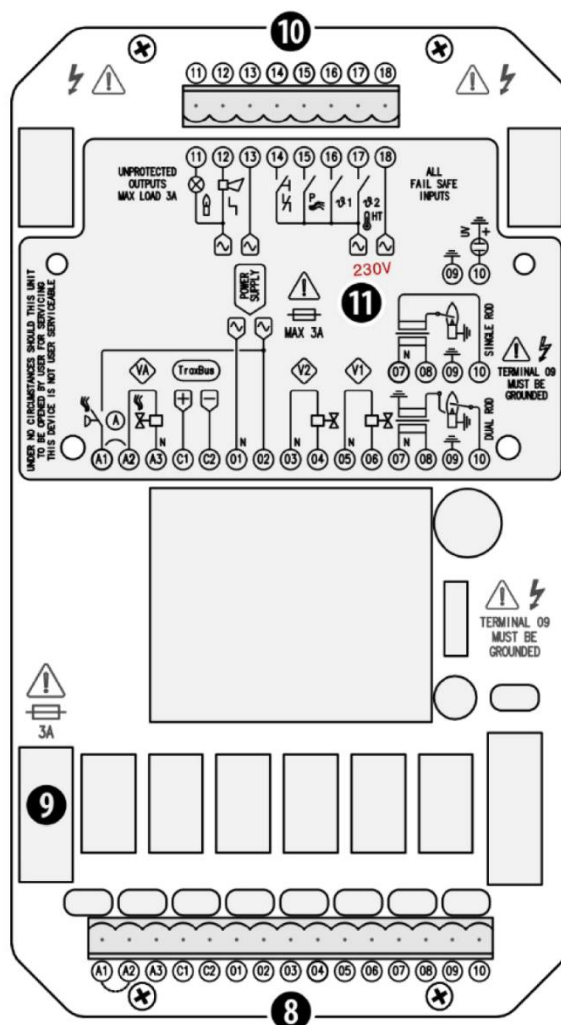
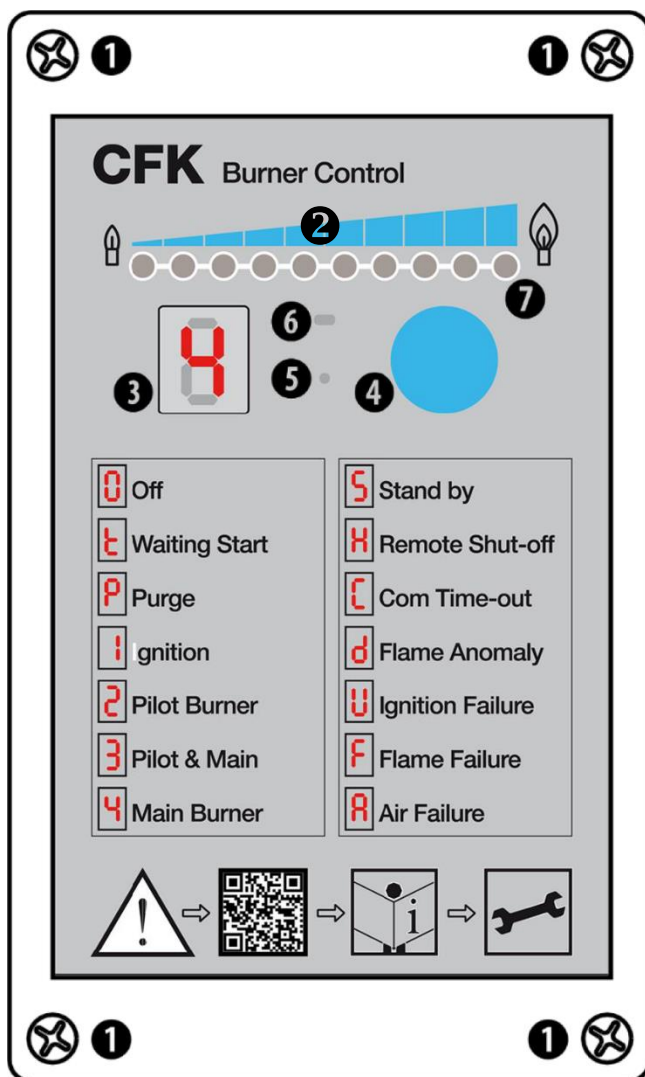


Abb.2

FRONTANSICHT

BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN	1
FLAMMENSIGNAL-BARGRAPH (ROT)	2
STATUS DISPLAY	3
ENTRIEGELUNG / AUSSCHALTKNOPF	4
COM ANZEIGE (GELB)	5
AIR OUTPUT INDICATOR (BLAU)	6
HOCHTEMPERATUR BYPASS ANZEIGE (ROT)	7

INTERN

8	HAUPTKLEMMLEISTE
9	SICHERUNG DER STROMVERSORUNG ¹
10	EIN-/AUSGANG-KLEMMLEISTE
11	EINSTELLEN DER EINGANGSSPANNUNG

¹ GRÖSSTMÖGLICHER SCHUTZ GEGEN
GEFÄHRLICHE ZUSTÄNDE DURCH INTERNE,
NICHT AUSWECHSELBARE 3A-SICHERUNG

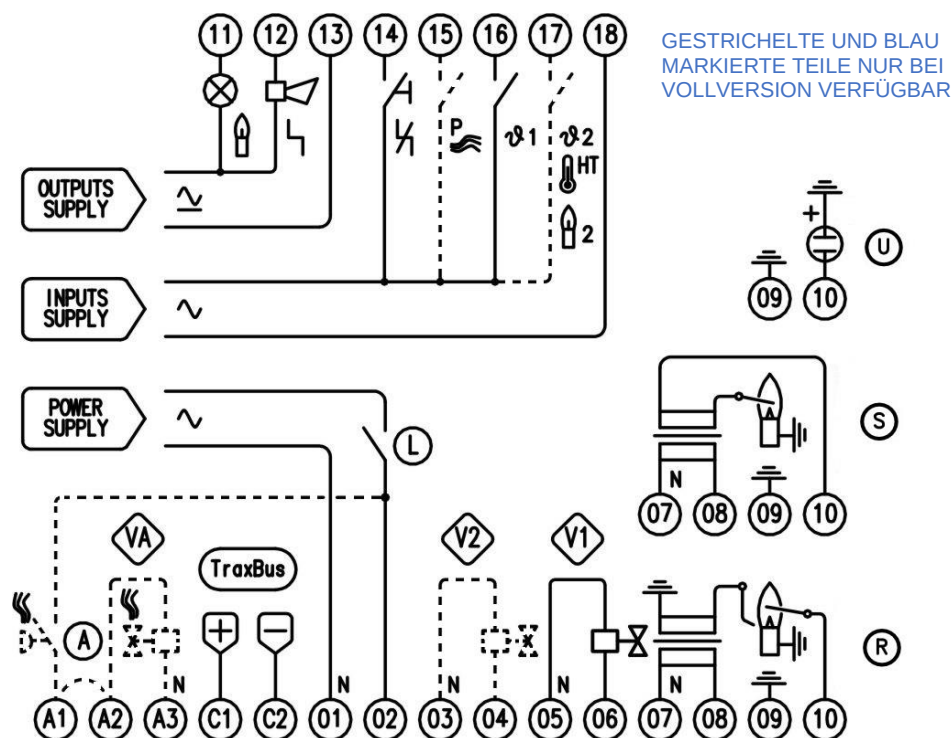


Abb.3

LEGENDE:

A	LUFT DRUCKSCHALTER		EINGANG ENTRIEGELUNG
L	EXTERNE GRENZEN		EINGANG LUFT STEUERUNG
VA	LUFTVENTIL (GEBLÄSE)		EINGANG EIN/AUS START
V1	1. STUFE BRENNSTOFFVENTIL (PILOT)		EINGANG START HAUPTBRENNER
V2	2. STUFE BRENNSTOFFVENTIL (HAUPT)		BRENNER AN
U	UV-SENSOR		BRENNER VERRIEGELT
R	DOPPEL ELEKTRODE		EINGANG HOCHTEMP. BYPASS
S	EINZEL ELEKTRODE		

VERDRAHTUNGS-ANSCHLÜSSE:

01	NETZSPANNUNG – NEUTRAL	N
02	NETZSPANNUNG – PHASE	N
03	2. BRENNSTOFFVENTIL (HAUPT) – NEUTRAL	N
04	2. BRENNSTOFFVENTIL (HAUPT) – PHASE	V2
05	1. BRENNSTOFFVENTIL (PILOT) – NEUTRAL	N
06	1. BRENNSTOFFVENTIL (PILOT) – PHASE	V1
07	ZÜND-TRANSFORMATOR – NEUTRAL	N
08	ZÜND-TRANSFORMATOR – PHASE	
09	ERDE	
10	EINGANG FLAMMENFÜHLER	ELEKTRODE UV
11	AUSGANG BRENNER AN	
12	AUSGANG BRENNER VERRIEGELUNG	
13	AUSGÄNGE GEMEINSAME RÜCKFÜHRUNG	
14	EINGANG FERNENTRIEGELUNG	
15	EINGANG LUFTSTEUERUNG	
16	EINGANG START SIGNAL 1	
17	EINGANG START SIGNAL 2 HI BYPASS FLAMMENFÜHLER 2	
18	EINGÄNGE GEMEINSAME RÜCKFÜHRUNG	
C1	COM INTERFACE – POSITIV	+
C2	COM INTERFACE – NEGATIV	-
A1	NIEDRIG LUFT-DRUCKSCHALTER	A
A2	AUSGANG LUFTVENTIL – PHASE	VA
A3	AUSGANG LUFTVENTIL – NEUTRAL	N

Funktion

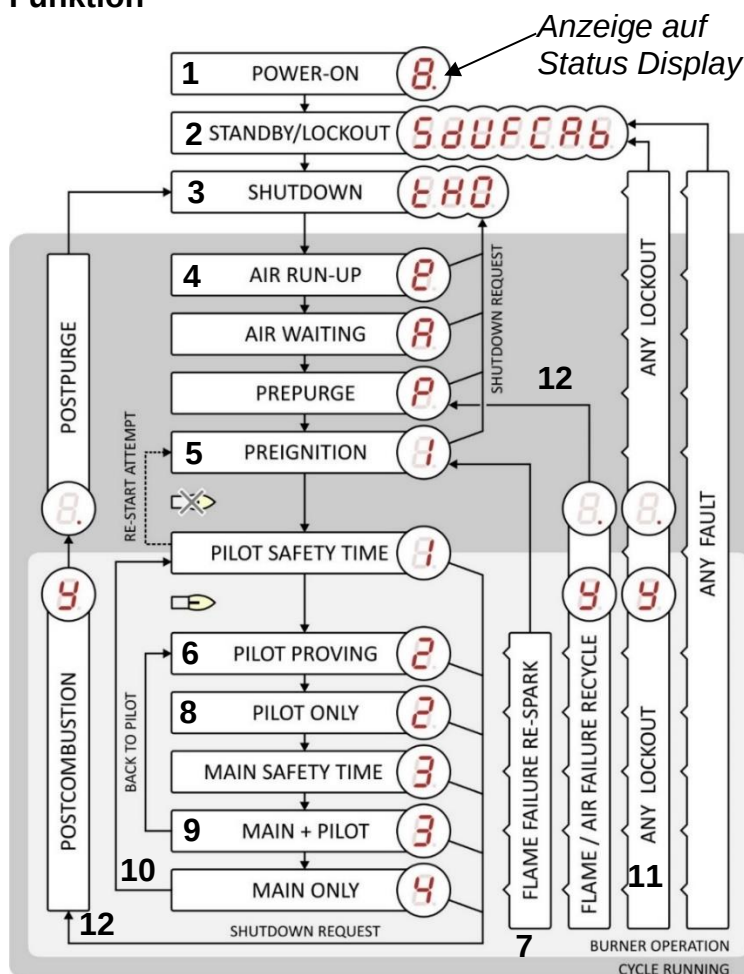


Abb.4

PROGRAMMABLAUF DER VOLL-VERSION:

- 1) Beim Einschalten wird ein Selbsttest durchgeführt. Nach erfolgreichem Abschluß ist die Brennersteuerung für den nächsten Punkt bereit.
- 2) Wenn die Einheit ausgeschaltet wurde, während sie sich in Verriegelung befand oder Parameter 101 auf Standby gesetzt wurde, muss die Entriegelungs-Taste gedrückt oder ein Feldbus-Reset-Befehl erteilt werden; andernfalls geht der Brenner direkt zu Punkt 3
- 3) Der Brenner bleibt abgeschaltet, solange der Starteingang 1 offen ist. Wenn der Kontakt Starteingang 1 geschlossen wird oder ein Feldbus-Steuerbefehl gesendet wird, startet die Zündsequenz.
- 4) In Abhängigkeit von den Parametern 301, 302 und 303 wird das Luftventil oder der Ventilator aktiviert, der Luftdruck-Wächter überwacht und die Spülung durchgeführt. Währenddessen erfolgt eine Fremdlicht-überwachung
- 5) Die Zündvorrichtung wird aktiviert und überprüft, dann wird das Pilotgasventil geöffnet.
- 6) Wenn innerhalb der Sicherheitszeit eine Flamme erkannt wird, bleibt das Pilotgasventil geöffnet.
- 7) Wenn innerhalb der Sicherheitszeit keine Flamme erkannt wird, erfolgt eine Verriegelung. Je nach Parameter 403 kann das Gerät bis zu drei weitere Startversuche durchführen

- 8) In Abhängigkeit von den Parametern 501 und 502 öffnet das Hauptgasventil nach der Pilotprüfzeit.
- 9) Bei intermittierendem Pilotbetrieb wird am Ende der 2. Sicherheitszeit das Pilotgasventil abgeschaltet.
- 10) Das Hauptgasventil kann durch Thermostat 2 oder Feldbus gesteuert werden
- 7) Flammenausfall während des Betriebs führt zur Verriegelung, Wiederherstellung der Zündung oder Neustart sind abhängig von Parameter 504.
- 11) Ausfall der Luft während des Betriebs führt je nach Parameter 507 zur sofortigen Verriegelung oder zum Neustart.
- 12) Die Abschaltanforderung (Thermostat 1 offen oder Feldbusbefehl) schaltet den Brenner ab und wartet auf die zulässige Nachverbrennung und die optionale Nachspülung. Eine Mindestbrennzeit kann so eingestellt werden, dass der Brenner für eine Mindestzeit arbeitet, auch wenn das Thermostat 1 ausgeschaltet oder ein Stopp-Befehl empfangen wird.

HOCHTEMPERATUR FLAMMEN BYPASS

Wenn die Temperatur der Anlage über 750°C liegt, ist eine Flammenüberwachung nicht mehr erforderlich (siehe EN 746-2), so dass eine Flammen-Bypass-Anforderung über Klemme 17 ausgegeben werden kann.

Bei Erhalt einer Bypass-Anforderung wird die interne Flammenüberwachung überbrückt und die Brennstoffventile ohne Flammenüberwachung geöffnet, der Brenner wird direkt eingeschaltet (ohne Sicherheitszeit, ohne Zündtransformator).

Wenn die Temperatur im Ofen unter 750°C sinkt, muss die Flammen-Bypass-Anforderung wieder aufgehoben werden.

ENTRIEGELUNG

Eine Entriegelung soll eine klar definierte manuelle Aktion sein. Eine automatische Rückstellung ist nach EN 13611 nicht zulässig. Wenn eine Entriegelung von der Ferne aus durch den Eingang an Klemme 14 oder über die Feldbussteuerung eingeleitet wird, müssen der aktuelle Status und die relevanten Informationen des Prozesses für den Benutzer sichtbar sein. CFK begrenzt die maximale Anzahl von Fern-Entriegelungen auf 5 Aktionen innerhalb von 15 Minuten, wenn diese Grenze überschritten wird, erfolgt eine Verriegelung und eine lokale Entriegelung ist erforderlich.

STATUSANZEIGE

Die Statusanzeige [Abb. 2-Punkt 3] gibt einen Hinweis auf den Betriebszustand des Brenners und der Anlage.

BETRIEBSABLAUF

	MANUELLE ABSCHALTUNG DIE EINHEIT WURDE AUF KNOPFDRUCK AUßER BETRIEB GENOMMEN. ERNEUT DRÜCKEN, UM WIEDERHERZUSTELLEN.
	THERMOSTAT ABSCHALTUNG DER BRENNER WURDE DURCH DEN LOKALEN EINGANG 1 ABGESCHALTET.
	FERNABSCHALTUNG DER BRENNER WURDE PER FERNSTEUERUNG ÜBER DEN FELDBUS ABGESCHALTET.
	GEBLÄSEVORLAUFZEIT OPTIONALE WARTEZEIT FÜR ERREICHEN NENNDURCHFLUSS DER LUFT. LUFTSIMULATIONSTEST.
	WARTEN AUF LUFTDRUCK WARTEN AUF DEN NENNLUFTDRUCK, BEVOR MIT DER SPÜLUNG FORTGEFAHREN WIRD.
	VORSPÜLUNG SPÜLUNG DER BRENNKAMMER ODER MINDESTZEIT FÜR PRÜFUNG AUF UNZULÄSSIGE FLAMMENBILDUNG.
	ZÜNDUNG 1. SICHERHEITZEIT. ZÜNDVERSUCH DES BRENNERS MIT GEÖFFNETEM VENTIL DES ZÜNDBRENNERS.
	ZÜNDBRENNER AN VENTIL DES ZÜNDBRENNERS IST EINGESCHALTET, BETRIEBSPOSITION FÜR EINSTUFIGE BRENNER.
	ZÜND- & HAUPTBRENNER AN INTERMITTIERENDER ZÜNDBRENNER (ODER 2. SICHERHEITZEIT FÜR UNTERBROCHENEN ZÜNDBRENNER).
	HAUPTBRENNER AN NUR DAS HAUPTBRENNSTOFFVENTIL IST EINGESCHALTET (ZWEISTUFIGE BRENNER MIT ABGESCHALTETEN ZÜNDBRENNER).
	NACHVERBRENNUNG WARTEN AUF VERLÖSCHEN DER FLAMME NACH EINER VERRIEGELUNGS- ODER ABSCHALTANFORDERUNG.
	NACHBELÜFTUNG SPÜLUNG DER BRENNKAMMER, ZUSAMMEN MIT DEM ZUGEHÖRIGEN CODE DARGESTELLT.

VERRIEGELUNGEN

	STANDBY WARTEN AUF ENTRIEGELUNG NACH EINSCHALTEN, WENN FÜR DEN STANDBY-MODUS PROGRAMMIERT.
	FREMDLICHT FLAMME WÄHREND DER VOR- ODER NACHSPÜLUNG ODER NACH DER NACHVERBRENNUNG ERKANNT.
	LUFTSTRÖMUNGSSIMULATION LUFTDRUCK ERKANNT, OBWOHL LUFTAUSGANG AUSGESCHALTET IST.
	ENTRIEGELUNG / KOMMANDOFEHLER UNZULÄSSIGER FERNSTEUERBEFEHL ODER ZU VIELE ENTRIEGELUNGEN (MEHR ALS 5 INNERHALB VON 15 MINUTEN).
	FLAMMENAUSFALL BEIM START KEINE FLAMME AM ENDE VON 1. SICHERHEITZEIT (ZÜNDVERSUCH).
	FLAMMENAUSFALL IM BETRIEB FLAMMENAUSFALL BEI NORMALEM BRENNERBETRIEB.
	LUFTAUSFALL LUFTDRUCKAUSFALL WÄHREND DER SPÜLUNG ODER WÄHREND DES NORMALEN BRENNERBETRIEBS.
	KOMMUNIKATIONS-TIMEOUT KEINE STEUERUNGSBEFEHLE ODER AUSFALL DER ERWEITERUNGSKARTE.

MELDUNGEN

	SELF-TEST PRÜFUNG UND INITIALISIERUNG DER SYSTEMKOMPONENTEN BEIM EINSCHALTEN.
	KONFIGURATION EINHEIT IM KONFIGURATIONSMODUS DURCH KOMMUNIKATIONSVERBINDUNG.

FEHLERMELDUNGEN



KEINE ZÜNDUNG
ZÜNDVORRICHTUNG IST
AUSGESCHALTET.



FEHLER BRENNSTOFFVENTIL
BRENNSTOFFVENTIL DER 1. STUFE
(ZÜNDBRENNER) IST AUSGESCHALTET.



FEHLER BRENNSTOFFVENTIL
BRENNSTOFFVENTIL DER 2. STUFE
(HAUPTBRENNER) IST AUSGESCHALTET.



AUSFALL PROZESSDATEN
UNZUVERLÄSSIGE DATEN AN DEN
KLEMMEN 14, 15, 16, 17.



FEHLER AUSGANGSRELAIS¹
KURZSCHLUSS AN DEN KONTAKTEN DES
AUSGANGSRELAIS, LAST DURCH
SICHERHEITSRELAIS GETRENNT.



UNTERSPIGUNG
VERSORGUNGSSPIGUNG ZU NIEDRIG
SYSTEM BLEIBT AKTIV.



ÜBERSPIGUNG
VERSORGUNGSSPIGUNG ZU HOCH
SICHERUNG WIRD NACH 5 SEKUNDEN
ANSPRECHEN.



PROGRAMMFEHLER
FEHLER IM PROGRAMMABLAUF.
UNSICHERER BETRIEB GESTOPPT.



SPEICHERFEHLER
DATENFEHLER.
KONFIGURATIONSFEHLER.



ZEITBASISFEHLER
ABWEICHUNG ZWISCHEN DEM 1. UND
2. INTERNEN ZEITBASISGENERATOR.



SYSTEMFEHLER
DER MIKROPROZESSOR ARBEITET
NICHT ORDNUNGSGEMÄSS.



FLAMMEN-ÜBERWACHUNGS-FEHLER
FALSCHER POLARITÄT DES
FLAMMENSSENSORS ODER
VERSTÄRKER-FEHLFUNKTION.



FEHLER BEI ENTRIEGELUNG
TASTER ODER FERNRÜCKSTELLUNG
FÜR LÄNGERE ZEIT (MEHR ALS 10
SEKUNDEN) BETÄTIGEN



MASTER SICHERHEITS RELAIS-FEHLER¹
KURZSCHLUSS AM SICHERHEITSRELAIS-
KONTAKT. AUSGÄNGE ABGESCHALTET.

¹ EIN DAUERHAFTER AUSFALL DES RELAISKONTAKTS KANN ZUM DURCHBRENNEN DER HAUPTSICHERUNG FÜHREN, UM GEFÄHRLICHE ZUSTÄNDE ZU VERHINDERN. IN DIESEM FALL MUSS DAS GERÄT ZUR WARTUNG INS WERK ZURÜCKGESCHICKT WERDEN.

FLAMMEN-SIGNAL BALKENANZEIGE

Die Flammensignal-Balkenanzeige [Abb. 2-Punkt 2] zeigt die Stärke des Flammensignals an, welches von dem an Klemme 10 angeschlossenen Sensor erfasst wird. Vollausschlag, 100% entspricht einem Flammensignal von ca. 30 µA.

Wenn eine Flamme erkannt wird, das Signal jedoch unter der Empfindlichkeitsschwelle (Parameter 404 oder 503 - 1 bis 9 µA) liegt, blinkt eine der ersten vier LED-Anzeigen.

Die letzte LED (Vollausschlag) ist aktiv, wenn die Flammen-Bypass-Funktion durch Eingang 17 (Parameter 004) aktiviert ist.

Anwendungen

EINSTUFIGER BRENNER

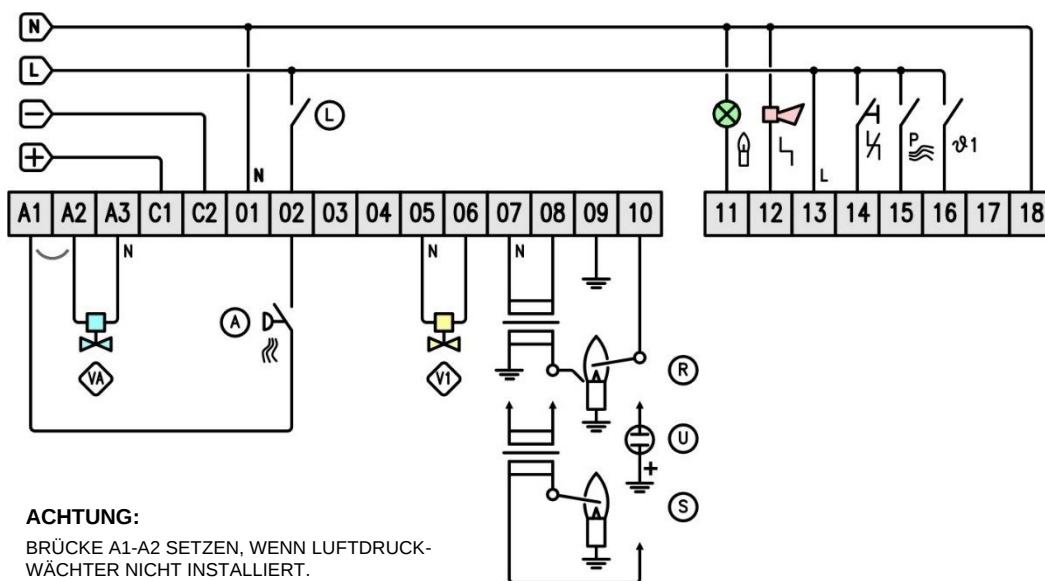


Abb.5

(L)	SICHERHEITSKETTE	K	EINGANG ENTRIEGELUNG
(A)	LUFTDRUCKWÄCHTER	P	LUFTVENTILANSCHLUSS
(VA)	LUFTVENTIL	T1	EIN/AUS EINGANG 1 (THERMOSTAT)
(V1)	ZÜNDGASVENTIL	B	BRENNER IN BETRIEB
(R)	DOPPEL-ELEKTRODEN FLAMMENÜBERWACHUNG	L	STÖRABSCHALTUNG
(U)	UV-SENSOR	S	EIN-ELEKTRODEN FLAMMENÜBERWACHUNG

Schalten Sie den Brenner über den Start-Eingang an Klemme 16 oder über einen Feldbus-Fernbefehl EIN/AUS.

Während der Vorspülung wird ein Fremdlicht-Test durchgeführt.

Vor der Aktivierung des Luftausgangs wird ein Luftsimulationstest [VA] durchgeführt, falls dieser aktiviert ist.

Das Brennstoffventil [V1] wird nur aktiviert, wenn die Zündvorrichtung während der Vorzündungszeit erkannt wird.

Das Brennstoffventil bleibt während der programmierten 1. Sicherheitszeit geöffnet, wenn innerhalb der Sicherheitszeit ein gültiges Flammensignal erkannt wird: der Brenner ist eingeschaltet und nach der Zündprüfzeit wird der Kontakt an den Klemmen 11 geschlossen (Brenner eingeschaltet).

Wenn keine Flamme erkannt wird, erfolgt eine Verriegelung des Systems und der Kontakt an den Klemmen 12 wird geschlossen (Verriegelung).

Gemäß EN 746-2 und EN 676 sind bis zu 4 Zündversuche zulässig, wenn die Sicherheit nicht beeinträchtigt wird.

Drücken Sie den Knopf an der Frontplatte oder aktivieren Sie den Eingang an Klemme 14, um die Sperre aufzuheben (erfolgt beim Loslassen).

Flammenausfall während des Brennerbetriebs bewirkt eine Verriegelung des Systems, einen Neustart oder das Wiedereinschalten der Zündung.

Um den Brenner auszuschalten (manuelle Abschaltung), drücken Sie den Knopf an der Frontplatte während des Betriebs.

Eine Nachverbrennungszeit (max. 20 Sekunden) ist nach einer Verriegelungs- oder Abschaltanforderung zulässig, gefolgt von einer Nachspülung.

Das Verhalten des Luftausgangs [VA] ist für jeden Betriebszustand konfigurierbar, wobei auch Kühl- und Spülvorgänge vorgesehen sind; dieser Ausgang wird durch den Druckwächter [A] überwacht.

Zur Flammenerkennung kann ein UV-Sensor oder eine Ionisationselektrode verwendet werden. Es ist möglich, eine einzige Elektrode für Zündung und Flammenerkennung gemeinsam zu verwenden.

ZWEISTUFIGER BRENNER

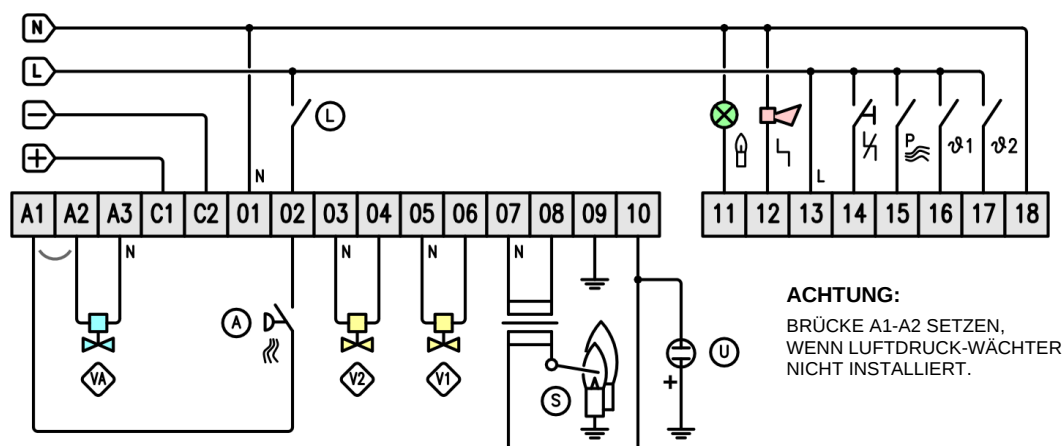


Abb.6

	SICHERHEITSKETTE		EINGANG ENTRIEGELUNG
	LUFTDRUCKWÄCHTER		LUFTVENTILANSCHLUSS
	LUFTVENTIL		EIN/AUS EINGANG 1 (THERMOSTAT)
	ZÜNDGASVENTIL		EINGANG HAUPTTHERMOSTAT
	HAUPTGASVENTIL		BRENNER IN BETRIEB
	UV-SENSOR (HAUPTFLAMME)		STÖRABSCHALTUNG
	EIN-ELEKTRODEN FLAMMENÜBERWACHUNG (ZÜNDFLAMME)		

Schalten Sie den Brenner über den Start-Eingang an Klemme 16 oder über einen Feldbus-Fernbefehl EIN/AUS.

Je nach Konfiguration kann der Zündbrenner:

- **ABSCHALTEN** - nach Ablauf der zweiten Sicherheitszeit.
- **IMMER EIN** - zusammen mit der Hauptflamme abschalten.

Optionen zur Flammenerkennung:

- Ein einziger Flammendetektor überwacht sowohl den Zünd- als auch den Hauptbrenner.
NACH EN 746-2: EINE EINZIGE, GEMEINSAME FLAMMENSICHERUNG IST FÜR BRENNER ZULÄSSIG, DIE EINE STABILE VERBRENNUNG ÜBER DEN GESAMTEN REGELBEREICH GEWÄHRLEISTEN UND SICH AUF DEMSELBEN LUFT-/GASVERHÄLTNIS-
STEUERSYSTEM BEFINDEN, DIE NEBENEINANDER UND SO ANGEORDNET SIND, DASS, WENN EINER VON IHNEN ERLÖSCHEN SOLLTE, ER VON DER FLAMME DES ANDEREN BRENNERS SCHNELL UND GLEICHMÄßIG WIEDER GEZÜNDET WIRD.

- Zünd- und Hauptflamme werden von zwei unabhängigen Sensoren erfasst, die an denselben Eingang angeschlossen sind.

NACH EN 746-2: WENN ZWEI UNABHÄNGIGE FÜHLER DENSELBE
FLAMMENÜBERWACHUNGS-EINGANG TEILEN, MUSS DER HAUPTFLAMMENFÜHLER SO
ANGEORDNET SEIN, DASS ER UNTER KEINEN UMSTÄNDEN DIE ZÜNDFLAMME
ERKENNEN KANN.

Sowohl der UV-Detektor als auch die Ionisationselektrode können für Zünd- und Hauptbrenner verwendet werden.

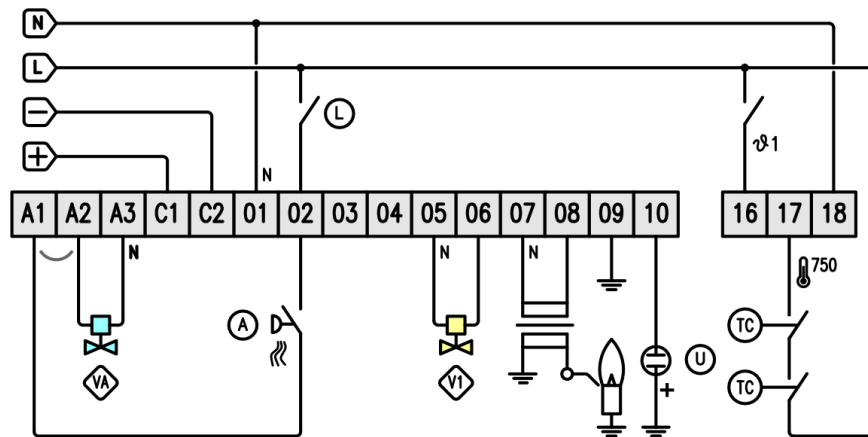
Nach dem Start des Zündbrenners kann der Hauptbrenner über den Thermostat-Eingang an Klemme 17 oder über einen Feldbusbefehl gesteuert werden.

Das Abschalten des Hauptbrenners, wenn der Zündbrenner im abgeschalteten Modus betrieben wird, führt zu einem neuen Zündversuch des Brenners (1. Sicherheitszeit) einschließlich Funkenbildung.

Das Verhalten des Luftausgangs ist für jeden Betriebszustand konfigurierbar, wobei auch Kühl- und Spülvorgänge vorgesehen sind.

Beschreibung des Prozessablaufs siehe EINSTUFEN-BRENNER.

BYPASS DER FLAMMENÜBERWACHUNG BEI HOCHTEMPERATUR



ACHTUNG

BRÜCKE A1-A2 SETZEN, WENN LUFTDRUCKWÄCHTER NICHT INSTALLIERT.

Abb.7

	SICHERHEITSKETTE		EINGANG 1 START
	LUFTDRUCKWÄCHTER		EINGANG HOCHTEMPERATUR-BYPASS
	LUFTVENTIL		TEMPERATURANZEIGE
	GASVENTIL		UV-SENSOR

Wenn der Brenner in einer Brennkammer mit Wandtemperaturen über 750°C betrieben wird, ist eine Umgehung der Flammenüberwachung durch einen speziellen Kontakt an der Eingangsklemme 17 möglich. Das Signal an Klemme 17 muss so konfiguriert werden, dass es die Hochtemperaturüberbrückung steuert (Standardoption ist Thermostat 2). Die letzte Anzeige des Flammensignal-Balkendiagramms blinkt und die Flammensignalstärke wird nicht gemeldet.

Die Flammenüberwachung muss aktiv sein, wenn die Temperatur in der Brennkammer unter 750°C liegt.

Im Hochtemperaturbetrieb werden die Brennstoffventile ohne Flammenüberwachung geöffnet. Es erfolgt eine indirekte Überwachung der Flamme durch einen geeigneten, externen Temperaturwächter. Bei Ausfall des Temperaturwächters oder -sensors muss der Bypasskontakt zurückgesetzt werden.

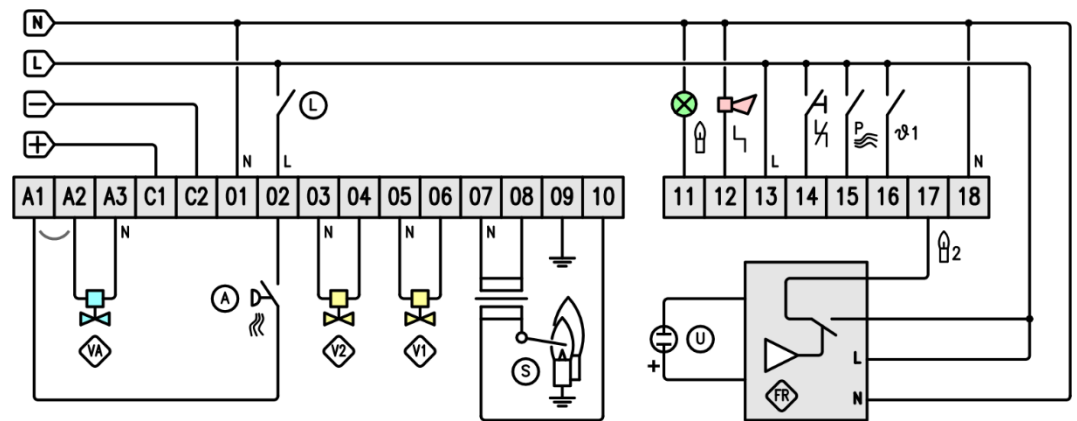
Der Brenner wird bei Hochtemperaturbetrieb ohne 1. Sicherheitszeit eingeschaltet.

Während der Vorspülung erfolgt keine Fremdlichtüberwachung und der Zündtransformator ist nicht eingeschaltet. Es wird kein Zündfunke erzeugt, um einen zuverlässigen Betrieb für flammenlose Brenner zu gewährleisten.

Der Hochtemperaturmodus dient nur zur Verbesserung der Systemverfügbarkeit durch Ignorieren von eventuell bei hohen Temperaturen auftretendem Fremdlicht.

Das Verhalten des Luftausgangs ist für jeden Betriebszustand konfigurierbar, Beschreibung des Prozessablaufs siehe EINSTUFEN-BRENNER

ZWEISTUFIGER BRENNER MIT UNABHÄNGIGEM FLAMMENFÜHLER



ACHTUNG:

BRÜCKE A1-A2 SETZEN, WENN LUFTDRUCK-
WÄCHTER NICHT INSTALLIERT.

Abb.8

	SICHERHEITSKETTE		EINGANG ENTRIEGELUNG
	LUFTDRUCKWÄCHTER		LUFTVENTILANSCHLUSS
	LUFTVENTIL		EIN/AUS EINGANG 1 (THERMOSTAT9)
	ZÜNDGASVENTIL		FLAMMENÜBERWACHUNG HAUPTBRENNER
	HAUPTGASVENTIL		BRENNER EINGESCHALTET
	EIN-ELEKTRODEN FLAMMENÜBERWACHUNG (ZÜNDFLAMME)		STÖRABSCHALTUNG
	EXTERNES FLAMMENRELAIS		UV-SENSOR (HAUPTBRENNER)

Wenn zwei unabhängige Sensoren für zweistufige Brenner erforderlich sind, kann der Eingang an Klemme 17 so konfiguriert werden, dass er einen Kontakt von einem externen Flammenrelais empfängt, das für den Brenner der zweiten Stufe verwendet wird.

Bei geschlossenem Kontakt der unabhängigen Flammenüberwachung ist die letzte LED des Flammensignal-Balkendiagramms permanent eingeschaltet (Vollausschlag).

Eine Flammensimulationssperre tritt auf, wenn eine Flamme vom Sensor erkannt wird, während das zugehörige Brennstoffventil geschlossen ist.

Die Stärke des Flammensignals des Zündbrenners wird nur bei Erkennen einer Zündflamme angezeigt.



ACHTUNG

Der an Klemme 17 verdrahtete Flammenfühler muss für den Dauerbetrieb zertifiziert sein, wenn der Hauptbrenner länger als 24 Stunden in Betrieb bleibt. Bei Verwendung eines Standard-Flammenrelais muss der Hauptbrenner innerhalb von 24 Stunden abgeschaltet werden (kein Dauerbetrieb des Hauptbrenners).

Konfiguration

Das Gerät ist vollständig mit dem PC, der kostenlosen Software Qtool oder dem USB-Gerät Q-beam für Infrarot-Kommunikation zwischen PC und CFK konfigurierbar.

Einige Parameter sind passwortgeschützt, so dass sie nur von autorisierten Benutzern geändert werden können.

Mit Hilfe der Smartphone-App und Q-beam USB ist es möglich, alle Parameter auszulesen und einige davon einzustellen.

EINSTELLBARE PARAMETER

Allgemeine Einstellungen	003	BRENNERTYP	GAS ÖL	G O
	004	EINGANG KLEMME 17	THERMOSTAT 2 FLAMMENSSENSOR 2 STUFE HI-TEMP BYPASS	T F B
	005	LUFTDRUCK-WÄCHTER REAKTIONSZEIT (Voreinstellung 1")	1" 30"	01 30
Startverhalten beim Einschalten – nach Störabschaltung	101	INBETRIEBNAHME-MODUS	AUTOSTART STANDBY	A S
	102	LUFTAUSGANG	IMMER AUS IMMER AN P-EINGANG GESTEUERT BUS GESTEUERT	N Y I B
Verhalten bei Abschaltung	201	MINIMALE -PAUSENZEIT BRENNER (Voreinstellung 0")	0" 250"	000 250
	202	LUFTAUSGANG	IMMER AUS IMMER AN EINGANG P GESTEUERT BUS-GESTEUERT	N Y I B
Alle Ausgänge sind während manueller Abschaltung ausgeschaltet				
Verhalten beim Spülen	301	LUFTANLAUFZEIT (Voreinstellung 0")	0" 250"	000 250
	302	LUFTAUSGANG	AUS AN	N Y
	303	VORSPÜL-(WARTE-)ZEIT (Voreinstellung 1")	0" 250"	000 250
Verhalten bei Zündung	402	ERSTE SICHERHEITZEIT (default 3")	2" 25"	02 25
	403	ZÜNDBRENNER-STARTVERSUCHE	1 2 3 4	1 2 3 4
	404	EMPFINDLICHKEIT DER ZÜNDBRENNER- FLAMMENÜBERWACHUNG	1 µA ...	1
		AUCH ZUR ERKENNUNG BEI DER VORSPÜLUNG...	9 µA	9

Betriebsverhalten	501	ZÜNDBRENNER-PRÜFZEIT (Voreinstellung 3")	1" 25"	01 25
	502	ZWEITE SICHERHEITSEIT KEIN HAUPTBRENNER ZÜNDBRENNER AUSGESCHALTET ZÜNDBRENNER BLEIBT ACTIV	1" 5"	0 1 5 C
	503	EMPFINDLICHKEIT DER HAUPTBRENNER- FLAMMENÜBERWACHUNG	1 µA 9 µA	1 9
	504	FLAMMENVERSAGEN STÖRABSCHALTUNG NEUSTART EINSCHALTEN DER ZÜNDUNG		L C K
	505	REAKTIONSZEIT BEI FLAMMENVERSAGEN (Voreinstellung 1")	1" 12"	01 12
	506	LUFTAUSGANG IMMER AUS ENTSPRECHEND ZÜNDUNG ENTSPRECHEND HAUPTBRENNER ENTSPRECHEND ZÜND- UND HAUPTBRENNER EINGANG P GESTEUERT BUS-GESTEUERT		N P M V I B
	507	LUFTVERSAGEN STÖRABSCHALTUNG NEUSTART		L C
	508	MINIMALE BRENNDAUER	0" 25"	00 25
Verhalten bei Nachspülung	601	LUFTAUSGANG	AUS AN	N Y
	602	NACHSPÜL (WARTE) ZEIT (Vorspülung 1")	0" 250"	000 250
Kommunikations Einstellungen	701	ZONE (SEGMENT)	0 ... 9 a ... Z	
	702	EINHEIT (KNOTEN)	0 ... 9 a ... Z	
	703	BAUD RATE	4800 (default) 9600 19200 38400 57600 ³ 115200 ³	
	704	TIMEOUT ² DEAKTIVIERT (Voreinstellung)	1" 50"	

¹ NICHT-KONFIGURIERBARER PARAMETER

² INAKTIV BEI AUSGESCHALTETER BRENNERSTEUERUNG

³ Nicht für TraxBus

PARAMETER-BESCHREIBUNG

001 VERSORGUNGSSPANNUNG – Hardware Parameter – nicht einstellbar

Die Versorgungsspannung für diese Brennersteuerung und die Verbraucher (Luft- und Brennstoffventile, Zündtransformator) an Klemme 01 und 02 verdrahtet.

Kurzschluss- und Überlastschutz durch interne Sicherung.

Optional können Sicherheitsverriegelungsbegrenzer auf die Hauptversorgungsphase geschaltet werden.

002 STEUER-EINGANGSSPANNUNG - Hardware Parameter – nicht einstellbar

Eingangssignale, die von einer externen Steuerschaltung kommen, sind unabhängig von der Hauptstromversorgung dieses Geräts und der Verbraucher, wodurch eine andere Spannung für die Steuerschnittstelle möglich ist.

Die Angaben beziehen sich auf eine gemeinsame Rückleitung an Klemme 18 und wurden kontinuierlich auf mögliche Ausfälle geprüft, um einen zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten. Die in der Nähe der Anschlussklemmen dargestellten Symbole beziehen sich auf die Eingangsfunktion.

003 BRENNERTYP

Bei der Auswahl eines Brenners vom Typ ÖL wird die Zündvorrichtung während der Vorspülung zur Erkennung von Brennstoffleckagen eingeschaltet, die auf diese Weise zu einer Fremdlichtererkennung führen. Eine Elektrode ist nicht für die Flammendetektion in ÖL-Brennern geeignet.

Eine Konfiguration für gemeinsame Elektrodennutzung bei ÖL-Brennern kann das Gerät beschädigen.

004 EINGANG KLEMME 17

Der Eingang an Klemme 17 kann als

- Eingang für Thermostat 92 der 2. Stufe (zum Ein-/Ausschalten des Hauptbrenners), oder
- Eingang zur Flammenüberwachung der 2. Stufe, oder
- zur Aktivierung der indirekten Flammenüberwachung (Deaktivierung der Flammenüberwachung) bei Temperaturen der Ofenwände über 750°C.

005 REAKTIONSZEIT DES LUFTDRUCK-WÄCHTERS

Der Luftdruck-Wächter folgt nicht unmittelbar dem Status der Luftmenge. Dieser Parameter definiert die maximal tolerierte Verzögerung zwischen Änderungen der Luftmenge und der Rückmeldung des Luftdruck-Wächters.

101 INBETRIEBNAHME-MODUS

Beim Einschalten wartet das Gerät nach erfolgreichem Abschluss des Selbsttests im STANDBY-Modus, bis eine manuelle Entriegelung über einen Druckknopf oder eine Remote-Eingabe über den Feldbus erfolgt. Bei der Einstellung des AUTOSTART-Modus startet der Zyklus automatisch, es sei denn, die Einheit wurde nach einer Störabschaltung ausgeschaltet.

102 LUFTAUSGANG WÄHREND DES EINSCHALTENS UND AUSSCHALTENS

Zur Anpassung an verschiedene Prozesse kann das Verhalten des Luftventil- (oder Lüfter-) Ausganges beim Einschalten und während der Verriegelung geändert werden.

Er kann immer aus oder immer an sein, über den P-Eingang an Klemme 15 oder über einen Feldbus-Befehl gesteuert werden.

201 MINIMALE PAUSEZEIT DES BRENNERS

Ein sofortiger Neustart des Brenners nach einer normalen Abschaltung wird durch die Pausenzeit verhindert. Die Pausenzeit beginnt mit dem Abschalten des Brenners, nachdem die Nachverbrennung und die Nachspülung (falls vorhanden) ausgelöst wurde.

Jeder Startbefehl wird ignoriert, bis die Mindestpausenzeit des Brenners abgelaufen ist.

202 LUFTAUSGANG WÄHREND STILLSTAND

Zur Anpassung an verschiedene Prozesse kann das Verhalten des Luftventil- (oder Lüfter-) Ausganges während des Stillstands geändert werden (91 oder Feldbus-Befehlsanforderung).

Er kann immer aus oder immer an, über den P-Eingang an Klemme 15 oder über einen Feldbus-Befehl gesteuert werden.

301 LUFTANLAUFZEIT

Dieser Parameter definiert eine Wartezeit, um langsam öffnende Ventile oder die anfängliche Startphase von Luftgebläsen zu kompensieren.

Der Luftdruck-Wächter muss offen sein (Luftsimulationstest).

Die Vorspülung beginnt, sobald der Luftdruck erkannt wird.

302 LUFTAUSGANG WÄHREND DER VORSPÜLUNG

Zur Anpassung an verschiedene Prozesse kann das Verhalten des Luftventil- (oder Lüfter-) Ausganges während der Vorspülung (oder der Wartezeit) geändert werden.

Der Luftausgang kann aktiv oder inaktiv sein.

303 VORSPÜLZEIT

EN298 § 3.124.1 - § 3.124.2 - § 3.124.3 - § 3.124.4

Die Spülzeit in Gebläsebrennern ist gemäß den geltenden und relevanten Normen (EN 676) einzustellen. Während dieser Zeit wird ein Fremdlichttest durchgeführt.

Das Luftabgabeverhalten während der Spülung wird durch Parameter 302 bestimmt. Ohne Luftsteuerung ist dies lediglich Wartezeit.

401 VORZÜNDZEIT - nicht-konfigurierbarer Parameter

EN298 § 3.135.3

Der Zündtransformator wird 500 ms vor dem Zündgasventil eingeschaltet, um eine korrekte Funktion vor der Brennstoffzufuhr zu überprüfen. Dies ist eine feste Zeit und sie kann nicht geändert werden.

402 ERSTE SICHERHEITSZEIT

EN298 § 3.116

Stellen Sie die korrekte Zeit gemäß EN 746-2 (oder anderen relevanten Anforderungen) ein:
 Brenner mit natürlichem Zug $\leq 350 \text{ kW} \rightarrow 10''$ $> 350 \text{ kW} \rightarrow 5''$
 Zündleistung $\leq 33\%$ Nennleistung bis maximal 350 kW

Gebläsebrenner $\leq 70 \text{ kW} \rightarrow 5''$ $> 70 \text{ kW} \rightarrow 3''$
 Zündleistung $\leq 10\%$ Nennleistung mit maximal 350 kW

403 ZÜNDBRENNER-STARTVERSUCHE

EN746-2 - EN676

Wenn die Flamme am Ende der Anfahrungsicherheitszeit nicht erkannt wird, ist es möglich, bis zu 4 Startversuche (einschließlich des ersten) durchzuführen, wenn die Sicherheit der Anwendung nicht beeinträchtigt ist, wobei der Zyklus von Anfang an wiederholt wird. Eine Verriegelung erfolgt, wenn sich innerhalb der programmierten Versuche keine Flamme gebildet hat.

404 EMPFINDLICHKEIT DER ZÜNDBRENNER-FLAMMENÜBERWACHUNG

EN298 § 3.107

Minimal erkennbares Flammensignal während des Zündversuchs und bei laufendem Brenner der ersten Stufe im Bereich 1 ... 9 μA (das maximale Signal beträgt 30 μA). Dies ist die Empfindlichkeit, die zur Erkennung von Fremdlicht während der Vor- und Nachspülung verwendet wird.

501 ZÜNDBRENNER-PRÜFZEIT

EN298 § 3.151

Diese Zeit vergeht, bevor der nächste Programmschritt begonnen wird, um der Zündbrennerflamme genügend Zeit zur Stabilisierung zu geben (der Hauptbrenner kann erst nach Ablauf dieser Zeit eingeschaltet werden). Bleibt in diesem Zustand (bis zur Abschaltung oder Sperrung), wenn die 2. Stufe deaktiviert wird.

502 ZWEITE SICHERHEITSZEIT

EN298 § 3.117 - § 3.132 - § 3.133

Die Einstellung der Sicherheitszeit ist auf Grundlage der Brennerleistung und der jeweiligen Anwendungsnorm (z.B. EN 746-2, EN 676, NFPA 85 oder NFPA 86) zu bestimmen. V2 wird mit Beginn der Sicherheitszeit eingeschaltet. V1 wird am Ende der Sicherheitszeit abgeschaltet (unterbrochen), es sei denn, es wurde intermittierender Betrieb gewählt (bleibt aktiv).

503 EMPFINDLICHKEIT DER HAUPTBRENNER FLAMMENÜBERWACHUNG

EN298 § 3.107

Minimal erkennbares Flammensignal bei laufendem Brenner der zweiten Stufe im Bereich 1 ... 9 μA (maximales Signal 30 μA). Diese Empfindlichkeit wird auch verwendet, wenn sowohl erste als auch zweite Stufe läuft.

504 FLAMMENVERSAGEN

EN298 § 7.101.2.3

Bestimmt das Verhalten bei Flammenverlust während des normalen Brennerbetriebs.

Bei Brennern mit gelegentlich instabilem Flammensignal kann ein einmaliger Neustart (einschließlich Vorspülung) oder die direkte Wiederherstellung der Zündung versucht werden. Die Einstellung ist auf Grundlage der Brennerleistung und der jeweiligen Anwendungsnorm zu bestimmen.

505 REAKTIONSZEIT BEI FLAMMENAUSSFALL

EN298 § 3.105.1 - § 7.101.3.4.3 - § 7.101.3.7

Wenn die Flamme während des Betriebs ausfällt, werden die Gasventile innerhalb dieser Sicherheitszeit, die den einschlägigen Anwendungsnormen entsprechen muss, abgeschaltet (Standard für EN 298 sind 1" und es dürfen 5" nicht überschritten werden, einschließlich der Ventilschließzeit für EN 746-2).

506 LUFTAUSGANG BEI BETRIEB

Zur Anpassung an verschiedene Prozesse kann das Verhalten des Luftventil- (oder Gebläse-) Ausgangs während des Brennerbetriebs geändert werden. Er kann dem Zünd- und/oder Hauptbrennstoffventil folgen, immer geschlossen oder immer offen sein, über den P-Eingang an Klemme 15 oder über einen Feldbusbefehl gesteuert werden.

507 LUFTAUSSFALL WÄHREND DES BETRIEBS

Bestimmt das Verhalten bei Luftausfall während des normalen Brennerbetriebs.

Bei Brennern mit gelegentlich instabilem Luftdruck kann ein einmaliger Neustart (einschließlich Vorspülung) versucht werden. Die Einstellung ist auf der Grundlage der Brennerleistung und der jeweiligen Anwendungsnorm zu bestimmen.

508 MINIMALE BRENNDAUER

Ein sofortiges Abschalten des Brenners nach der Zündung wird durch die minimale Brenndauer verhindert. Die Zeit beginnt, sobald der Zündbrenner erfolgreich gezündet wurde (nach der ersten Sicherheitszeit). Jede Abschaltung durch einen lokalen Thermostat 91 oder einen Feldbus-Fernbefehl wird ignoriert, bis die minimale Brenndauer abgelaufen ist.

509 ZULÄSSIGE NACHVERBRENNUNGSZEIT

Nach Schließen der Brennstoffventile ist ein Flammensignal für 20" erlaubt.

Eine Sperrung erfolgt, wenn eine Flamme nach dieser Nachverbrennungszeit erkannt wird.

Nützlich, wenn die Brennstoffventile vom Brenner entfernt eingebaut sind.

601 LUFTAUSGANG WÄHREND DER NACHSPÜLUNG

Zur Anpassung an verschiedene Prozesse kann das Verhalten des Luftventils (oder des Gebläses) während der Nachspülung (oder der Wartezeit) geändert werden. Der Luftausgang kann aktiv oder inaktiv sein.

602 NACHSPÜLZEIT

EN298 § 3.124.6

Die Nachspülzeit bei Gebläsebrennern ist gemäß den Normen (EN 676) einzustellen. Während dieser Zeit wird ein Fremdlichttest durchgeführt.

Das Verhalten des Luftausgangs während der Nachspülung wird durch den Parameter 601 bestimmt.

Wenn keine Luftsteuerung vorhanden ist, handelt es sich um reine Wartezeit.

70x ZONE | EINHEIT | BAUD RATE | TIMEOUT

701 Zur Brennersteuerung gehörende ZONE.

702 Zur Brennersteuerung gehörende EINHEIT.

Alle alphanumerischen Zeichen (Groß-/Kleinbuchstaben) sind gültige Bezeichner

703 BAUD RATE: 4800, 9600, 19200, 38400

704 TIMEOUT: Zur Vermeidung einer Störabschaltung, muss der entfernte Host innerhalb der angegebenen Zeitspanne eine gültige Nachricht senden. Einstellbar von 1 bis 50 Sekunden, 0 für Deaktivierung.

Feldbus-Steuerung

Über die eingebaute serielle Kommunikationsschnittstelle ist eine vollständige Fernsteuerung und -überwachung mit TraxBus™ möglich.

TraxBus™ ist ein proprietärer Feldbus für die dezentrale Steuerung mit einem mehrfach Kabelpaar. Er zeichnet sich durch hohe elektromagnetische Störfestigkeit und große Einfachheit der Verkabelung aus, auch bei Verwendung von Leitungsbündeln. Er wurde für den zuverlässigen Betrieb in rauer Industrieumgebung mit einfacher Verdrahtung entwickelt.

Das Kommunikationsprotokoll kann leicht in jede programmierbare Steuerung implementiert werden, was eine hohe Effizienz und geringe Kosten zur Folge hat. Als Alternative kann der Bus mehrerer CFK-Steuerungen an ein einziges TraxInterface4 angeschlossen werden. TraxInterface4 ist ein aktiver Schnittstellenkonverter von TraxBus™ zu Modbus® ASCII / RTU. Modbus® kann dann einfach auf den üblichen industriellen Feldbus umgestellt werden (Konverter nicht im Lieferumfang von CFK oder TraxBus™-Gerät enthalten).

Für weitere Einzelheiten über TraxInterface4 siehe Seite 22.

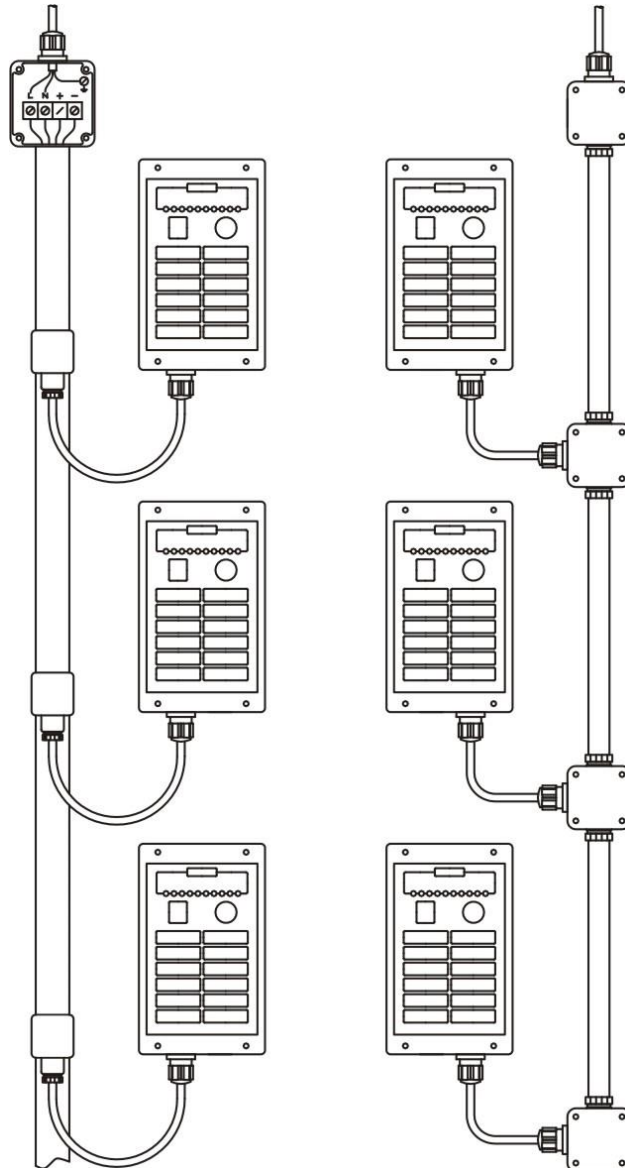


Abb.9

TraxBus mit Sammel- oder Einzeldrahtleitungen



ACHTUNG

Sobald ein gültiger Befehl über die Kommunikationsleitung empfangen wird, blinkt eine LED-Anzeige an der Frontplatte gelb. (diese Anzeige blinkt einmal beim Einschalten, während der Selbstdiagnose).

Ein Fehler in der internen Überwachungslogik ist aufgetreten, wenn diese Anzeige dauerhaft eingeschaltet bleibt.

Entfernen Sie die Stromversorgung und starten Sie neu. Wenn das Gerät immer noch nicht funktioniert, schicken Sie es zur Wartung an das Werk zurück.

Installations- hinweise

Vergleichen Sie die korrekte Stromversorgungs- und Prozesseingangsspannung mit dem Etikett.

Montagelöcher dürfen nur am hinteren Teil angebracht werden. Verwenden Sie Kabelverschraubungen, die mindestens die gleiche Schutzart wie beschrieben, aufweisen.

Verwenden Sie in dreiphasigen Systemen die gleiche Phase für alle Eingänge. Keine Phasenumkehrung mit Neutralleiter.

Der von der Sicherheitskette ausgehende Freigabebefehl für die Flammenüberwachung (von allen maßgeblichen Sicherheitseinrichtungen wie Thermostate, Brennstoffdruckschalter, Dichtheitskontrolle usw.) muss über einen spannungsfreien Kontakt oder über ein Hilfsrelais erfolgen.

Alle Sicherheitsschalter sollten als Grenzwertschalter zugelassen sein. Die Verwendung von elektronischen Schaltern kann zu Fehlfunktionen des Geräts führen.

Die Ausgangsspannung für die automatischen Brennstoffventile und den Zündtransformator (bei Bedarf im Lieferumfang enthalten) ist die gleiche wie die Versorgungsspannung.

Verwenden Sie ein für die jeweilige Betriebsart geeignetes und allen Vorschriften entsprechendes Strom-, Signal- und Steuerkabel. Verlegen Sie Verbindungen nicht zusammen mit Frequenzumrichterka beln oder Kabeln, die starke Felder aussenden.

Aluminiumgehäuse müssen mit PE (Schutzleiter) verbunden werden. Sorgen Sie für eine zuverlässige Verbindung zu PE und Brennergehäuse, empfohlene Drahtstärke > 4 mm².

Alle elektronischen Systeme müssen von einem speziellen Transformator in einem TN-S-Erdungssystem versorgt werden.

Verwenden Sie ungeschirmte Hochspannungskabel für Zünd- und Ionisations-Elektrodenleitungen, wobei Sie die Kabel einzeln verlegen und Metallrohre vermeiden. Hochspannungszündkabel so kurz wie möglich halten, Schleifen vermeiden und alle anderen Kabel, insbesondere die des UV-Sensors oder der Ionisations-Elektrode, so weit wie möglich entfernt verlegen.

Der Luftausgang A3 eignet sich zur Steuerung von Ventilen oder Lüftermotoren bis zur maximalen Kontaktlast, ggf. ist ein externes Relais zu verwenden. Luft, Brennstoffventile und Zündtransformatorausgänge sind durch eine interne Sicherung geschützt, die nur durch ein Bauteil gleichen Typs und Wertes ersetzt werden darf.

Die Ausgänge an den Klemmen 11 und 12 sind ungeschützte SPST-Trockenkontakte, die Belastung muss innerhalb des Nennstroms liegen.

Eine Brücke muss zwischen den Klemmen A1 - A2 installiert werden, wenn kein Luftdruck-Wächter nicht verfügbar und der Luftausgang [VA] aktiviert ist.



WARNUNG

Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, bevor Sie mit der Installation oder Verkabelung fortfahren.

Bestellinformation

	CFK	10	1	B	
Modell	CFK				
Typ	1 BASIS 2 VOLL				
Gehäuse	P Plastik M Aluminium				
Versorgungsspannung	A 230V 50/60Hz B 115V 50/60Hz				
Prozess-Eingänge (falls abweichend von Versorgungsspannung)	A 230V AC B 1115V AC C1 48V AC C 24V AC				

CFK-Geräte werden mit der folgenden STANDARDKONFIGURATION geliefert:

ALLGEMEIN	001	BETRIESSPANNUNG 230 VAC	2
	002	PROZESS-EINGANG 230 VAC	2
	003	BRENNSTOFF GAS	G
	004	THERMOSTAT 2	T
	005	REAKTIONSEIT LUFTDRUCK-WÄCHTERS 1	01
VER- RIE- GELT	101	AUTOSTART	A
	102	LUFTAUSGANG AUS	N
AUS	201	MIN PAUSEZEIT 0	000
	202	LUFTAUSGANG AUS	N
SPÜLUNG	301	LUFTANLAUFZEIT 0	000
	302	LUFTAUSGANG AUS	N
	303	VORSPÜLZEIT 1	001
ZÜNDUNG	402	ERSTE SICHERHEITSEIT 3	03
	403	STARTVERSUCHE 1	1
	404	EMPFINDLICHKEIT FLAMMENÜBERWACHUNG 2	2
BETRIEB	501	ERSTE PRÜFZEIT 3	03
	502	ZWEITE SICHERHEITSEIT AN	C
	503	EMPFINDLICHKEIT FLAMMENÜBERWACHUNG 2	2
	504	FLAMMENVERSAGEN	L
	505	REAKTIONSEIT BEI FLAMMENAUFSALL 1	01
	506	LUFTAUSGANG AUS	N
	507	LUFTAUSFALL VERRIEGELUNG	L
	508	MIN BRENNDAUER 0	00
SPÜLUNG	601	LUFTAUSGANG AUS	N
	602	NACHSPÜLZEIT 0	000

Hardware-Parameter, gemäß Bestellcode

Die Werte für Parameter 003 .. 602 sind bei Bestellung anzugeben und werden werkseitig eingestellt.

Alternativ können die Parameter 003 .. 602 mit Hilfe von Qtool + USB-Gerät verändert werden (siehe Seite 14).

Konfigurationsparameter sind auf dem Produktetikett zu finden.

Zubehör

UV4 SH

Hochleistungs-UV-Flammenfühler, der zur Flammendetektion bei Gas-, Öl- und Mischbrennern zusammen mit einem geeigneten Brennersteuergerät oder Flammendetektor verwendet werden kann.



Abb.10

TraxInterface⁴

TraxInterface⁴ ist ein aktiver Schnittstellenkonverter von TraxBus™ zu den folgenden physikalischen Schnittstellen:

- EIA-RS232
- EIA-RS485

TraxInterface⁴ kann bis zu 250 Remote-Peripheriegeräte steuern, die in zwei verschiedenen Modi arbeiten:

- Transparent
- Modbus® ASCII / RTU



Abb.11

Einzelheiten finden Sie im Datenblatt zum Gerät.

Normen und Zulassungen

Das Produkt erfüllt die wesentlichen Anforderungen der folgenden europäischen Richtlinien und deren Änderungen:



2016/426/EU (Gasgeräte Richtlinie) CE-Reg.-No. **0063CS1560**
2014/30/EU (Electromagnetische Verträglichkeit)
2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)
2011/65/EU (RoHS II)

Das Produkt erfüllt die Anforderungen der EN 746-2 und bietet ein Sicherheitsniveau entsprechend EN 298.

Die EN 298 wurde für alle möglichen industriellen Szenarien entwickelt, beschreibt jedoch nicht alle Funktionen des CFK. Deshalb ist der Betreiber dafür verantwortlich, dass Parameter und Funktionen für die Anwendung geeignet sind. Die Zertifizierung gilt nur für Optionen und Werte, die nach EN 298 zulässig sind.



Das Produkt entspricht den technischen Vorschriften TP TC 004/2011-016/2011-020/2011 von Russland, Weißrussland und Kasachstan.

Konformitätserklärung: № RU C-IT.AY05.B.01990

Qualitätsmanagementsystem zertifiziert nach UNI EN ISO 9001



Die Informationen in diesem Dokument enthalten allgemeine Beschreibungen der verfügbaren technischen Optionen und basieren auf den aktuellen Spezifikationen.

Änderungen an Spezifikationen und Modellen im Sinne von Designverbesserungen vorbehalten.

Elektrogas ist eine Marke von:

Elettromeccanica Delta S.p.A.
Via Trieste 132
31030 Arcade (TV) – ITALY

tel +39 0422 874068
fax +39 0422 874048
www.delta-elektrogas.com
info@delta-elektrogas.com

Copyright © 2020
All rights reserved