Technische Daten Zündbrenner GFI48 (2. Generation)



Fig. 1 Seitenansicht GFI48 Zündbrenner Ausführung A/B

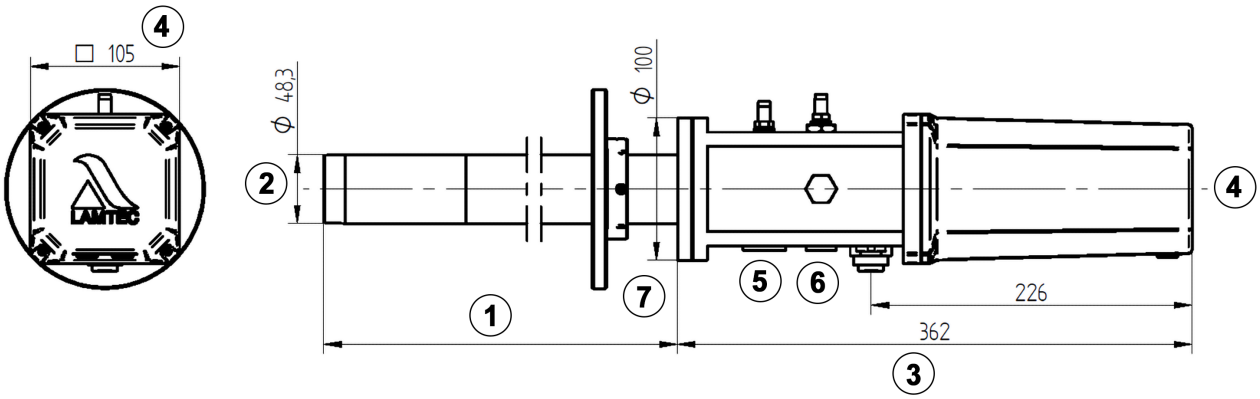


Fig. 2 Abmessungen GFI48 Zündbrenner Ausführung A/B



Fig. 3 Seitenansicht GFI48 Zündbrenner Ausführung C

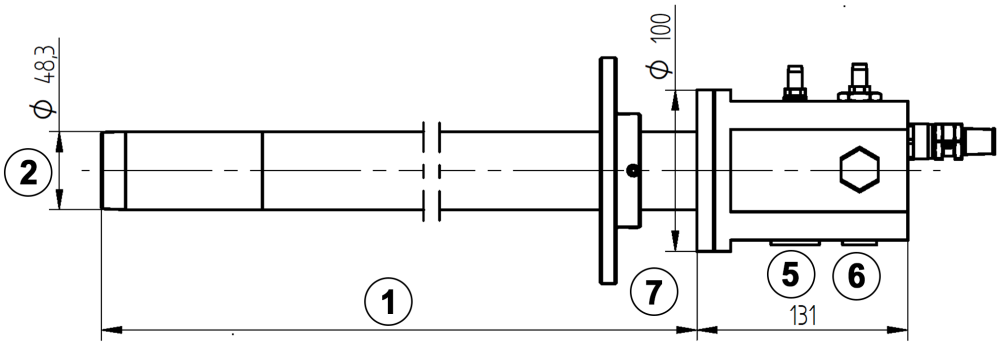


Fig. 4 Abmessungen GFI48 Zündbrenner Ausführung C

1	Maße Außenrohrlänge	kundenspezifisch
2	Außenrohr Durchmesser	48,3 mm x 2 mm
3	Gehäuselänge Ausführung A und B	
4	Gehäusemaße	
5	Anschluss Luftzufuhr	1 Zoll (BSPP Innengewinde)
6	Anschluss Gaszufuhr	1/2 Zoll (BSPP Innengewinde)
7	Abstand Gehäuse-Anschlussflansch	

Technische Daten Zündbrenner GFI48 (2. Generation)

Technische Daten für Ausführungen A, B und C

Technischer Aufbau Zündung und Ionisation	
GFI48	Zwei-Elektroden-Betrieb

Thermische Leistung*		**Propan**	**Erdgas**	**Wasserstoff**
Thermische Leistung	GFI35	25 ... 57 kW	25 ... 57 kW	15 ... 52 kW
	GFI48	70 ... 140 kW	70 ... 150 kW	45 ... 100 kW
	GFI70	150 ... 300 kW	150 ... 300 kW	nicht verfügbar

Anschluss: Gas			
GFI35			
Durchsatz (Gasmenge)	2,7 ... 5,6 Nm^3/h	2,7 ... 5,6 Nm^3/h	4,0 ... 17,5 Nm^3/h
Betriebsdruck	min. 50 mbar max. 200 mbar	min. 50 mbar max. 200 mbar	min. 16 mbar max. 150 mbar
GFI48			
Durchsatz (Gasmenge)	3,2 ... 6,0 Nm^3/h	8,0 ... 15,0 Nm^3/h	15 ... 33,3 Nm^3/h
Betriebsdruck	min. 50 mbar max. 200 mbar	min. 50 mbar max. 200 mbar	min. 10 mbar max. 47 mbar
GFI70			
Durchsatz (Gasmenge)	6 ... 12,0 Nm^3/h	15,0 ... 30,0 Nm^3/h	
Betriebsdruck	min. 50 mbar max. 200 mbar	min. 50 mbar max. 200 mbar	

HINWEIS

Höhere Druckstufen sind durch Vorschalten einer Vordrossel realisierbar.

Technische Daten Zündbrenner GFI48 (2. Generation)

Anschluss: Luft		
Luftart	Verbrennungsluft	
Betriebsdruck (Erdgas und Propan)	GFI35	4 - 8 mbar + 4 mbar je Meter Rohrlänge
	GFI48	6 - 20 mbar + 6 mbar je Meter Rohrlänge
	GFI70	5 - 16 mbar + 5 mbar je Meter Rohrlänge
Betriebsdruck (Wasserstoff)	GFI35	15 - 25 mbar + 4 mbar je Meter Rohrlänge
	GFI48	15 mbar + 6 mbar je Meter Rohrlänge
Lufttemperatur	max. 80 °C	
Relative Luftfeuchtigkeit	max. 70 %	
Luftqualität	staub-, öl-, fett- und aerosolfrei. Die Qualität für die Druckluftversorgung hat der ISO 8573-1:2010 class (7 : 4 : 4) zu entsprechen. Nicht Beachtung kann zu Kurzschlüssen aufgrund von Materialablagerung im Gehäuse führen.	
Luftzahl	0,3 ... 0,5 (die restliche Luftmenge muss seitens des Feuerraums zur Verfügung stehen)	
Durchsatz (Luftmenge)	GFI35	max. 22 Nm^3/h
	GFI48	max. 50 Nm^3/h
	GFI70	max. 150 Nm^3/h

HINWEIS

Bei Temperaturen im Brennraum von über 500 °C ist, wenn der Zündbrenner aus ist, eine Kühlluftzufuhr von 50 % der max. Verbrennungsluft vorzusehen.

*Bei International Standard Atmosphere, ISA: 15 °C, 1013,25 hPa

Thermische Leistung bei Hochenergie Varianten*		**Erdgas**	**Propan**
Thermische Leistung	GFI48	250 ... 400 kW	250 ... 400 kW
	GFI70	500 ... 800 kW (Leistungsbereich I) 500 ... 1.000 kW (Leistungsbereich II)	500 ... 800 kW

Anschluss: Gas		
GFI48		
Durchsatz (Gasmenge)	25 ... 40 Nm^3/h	9,5 ... 15 Nm^3/h
Betriebsdruck	500 ... 1000 mbar	400 ... 800 mbar

Anschluss: Gas		
GFI70		
Durchsatz (Gasmenge)	50 ... 80 Nm^3/h (Leistungsbereich I) 50 ... 100 Nm^3/h (Leistungsbereich II)	19 ... 31 Nm^3/h
Betriebsdruck	500 ... 1000 mbar	500 ... 1000 mbar

HINWEIS

Dies ist kein Regelbereich wie bei einem Brenner, da bei einer Änderung des Gasvordrucks entsprechend die passende Luftmenge eingestellt werden muss.

Technische Daten Zündbrenner GFI48 (2. Generation)

Anschluss: Luft	
Luftart	Verbrennungsluft
Betriebsdruck	GFI48/70: min. 15 mbar + 6 mbar je Meter Rohrlänge
Lufttemperatur	max. 80 °C
Rel. Luftfeuchtigkeit	max. 70 %
Luftqualität	staub-, öl-, fett- und aerosolfrei. Die Qualität für die Druckluftversorgung hat der ISO 8573-1:2010 class (7 : 4 : 4) zu entsprechen. Nicht Beachtung kann zu Kurzschlüssen, aufgrund von Materialablagerung im Gehäuse, führen.
Luftzahl	0,3 ... 0,5 (die restliche Luftmenge muss seitens des Feuerraums zur Verfügung stehen)
Durchsatz (Luftmenge)	GFI48: max. 50 Nm^3/h GFI70: max. 150 Nm^3/h

*Bei International Standard Atmosphere, ISA: 15 °C, 1013,25 hPa

HINWEIS

Bei Temperaturen im Brennraum von über 500 °C ist, wenn der Zündbrenner aus ist, eine Kühlluftzufuhr von 50 % der max. Verbrennungsluft vorzusehen.

Einsatzbedingungen	
Relative Luftfeuchtigkeit	3K5, 5 % ... 95 % nach DIN EN 60721-3-3

Umweltbedingungen		
Betrieb	zul. Temperaturbereich	-20 ... +65 °C
Transport	zul. Temperaturbereich	-20 ... +65 °C
Lagerung	zul. Temperaturbereich	-20 ... +65 °C
Schutzart	DIN EN 60529	IP65/NEMA 4/NEMA 4X

⚠ GEFAHR!

Hochspannung an der blanken Zündelektrode!

- ▶ Der Zündbrenner darf nur mit sachgemäßer Erdung betrieben werden.
  Speziell bei Ausführung C besteht beim Entfernen oder Weglassen der Erdung Lebensgefahr. Die Erdung des Gehäuses muss direkt mit der Erdung des Zündtransformators verbunden sein!
- ▶ Bei Beschädigungen der Isolation der Erdung ist das Gerät abzuschalten.
  Ein weiterer Betrieb ohne Reparatur ist nicht zulässig.

EU-Konformitätserklärung	
2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie
2014/30/EU	EMV-Richtlinie
(EU) 2016/426	Gasgeräte Verordnung (GAR)
2011/65/EU	RoHS

Technische Daten Zündbrenner GFI48 (2. Generation)

Technische Daten für Ausführung A und B

Hilfsenergie/Geräteversorgung	
Versorgungsspannung[1]	Werksseitige Ausführung 230 VAC +10 % -15 % oder 120 VAC +10 % -20 %
Netzfrequenz[1]	47 Hz ... 63 Hz
Leistungsaufnahme	≤ 7,5 VA (integrierter Flammenwächter F120I Z) 92 VA (Zündtransformator)
Gerätesicherung F120I Z intern, austauschbar	32 m AT bei 230 V-Gerät 64 m AT bei 120 V-Gerät

Integrierter Flammenwächter - Ionisationseingang	
Ionisationsspannung[1,2]	390 V
Ionisationsstrom	Flamme EIN ab 2 µADC ± 10 %, theoretisch max. ca. 70 µADC
Einelektrodenbetrieb[2]	Zündtrafo Typ max. 5 kV, 15 mA Spannungsabfall am ION Eingang gegen Erde ca. 100 V
Anschlussleitung der Ionisationselektrode	Mögliche Länge: im Normalfall max. 100 m, in Sonderfällen max. 300 m (unter guten Bedingungen) (Hinweis! Die mögliche Leitungslänge ist von den Dämpfungseigenschaften der verwendeten Leitung in Verbindung mit der Hochohmigkeit der individuellen Flamme abhängig. Für eine stabile Flammenerkennung darf der minimale Fühlerstrom nicht unterschritten werden!)

1 Das Produkt darf nicht außerhalb der spezifizierten Angaben transportiert, gelagert oder betrieben werden. Alle Zusagen hinsichtlich sicherheitsrelevanter Funktionen verlieren ansonsten ihre Gültigkeit.

2 Gefahr! - zu beachten ist das Kapitel „Sicherheit bei der Inbetriebnahme“ (Bedienungsanleitung DLT7126).

Integrierter Flammenwächter - Digitale Ausgänge	
Ausgang „Flammensignal“ [1]	Relaiskontakt
Kontaktart	Sicherheitsgerichteter potenzialfreier Kontakt NO, bei „Flamme EIN“ ist der Kontakt geschlossen
Elektrische Sicherheit durch	sichere Trennung (SKII)
Schaltspannung/Schaltstrom	230 VAC/250 mA, 120 VAC/250 mA, 24 VDC/100 mA
Kontaktsicherung (intern, gelötet)	0,5 AT
Min. Schaltstrom [2]	2 mA
Sicherheitszeit (FFDT) Reaktionszeit bei Flammenausfall	t_VAus ≤ 1 s (Steckbrücke 1 s) t_VAus ≤ 3 s (Steckbrücke 3 s) t_VAus ≤ 5 s (Steckbrücke 3 s bei 5 s Variante)
Zuschaltzeit [3] (Flammenerkennung)	t_VEin ≤ 0,7 s (Steckbrücke 1 s) t_VEin ≤ 1,5 s (Steckbrücke 3 s) t_VEin ≤ 3,0 s (Steckbrücke 3 s bei 5 s Variante)

Technische Daten Zündbrenner GFI48 (2. Generation)

Integrierter Flammenwächter - Digitale Ausgänge	
Lastfreies Schalten des Flammenrelais	bei Wiederzuschalten > 30 s Ein lastfreies Schalten eines Flammenrelais gemäß DIN EN 60730-2-5 wird ausgeführt, wenn nach dem Abfall des Flammensignals ein wiederkehren des Ionisationsstromes nach > 30 s folgt.
Ausgang „Flamme EIN“	elektronisch, digital (Meldesignal)
Kontaktart	Open Drain, Schließer
Elektrische Sicherheit durch	PELV (SK III)
Bezugspotenzial	Geräte GND (Anschluss an X14/3, F120I Z X3/3)
Schaltspannung	max: 24 VDC +20 %
Sicherung, intern	20 mA selbstrückstellend, bei +70 °C

[1] Bei AC Spannung ist die mögliche Beeinflussung des Flammensignals durch kapazitive Kopplung bei größerer Leitungslänge zu beachten

[2] Zur Beachtung: Goldplatinierte Relaiskontakte
Die Grenzbelastung des Kontaktes durch externe Last (wiederkehrende Stromspitzen im Schaltvorgang) beträgt max. 100 mA. Bei Überschreitung, auch kurzzeitig (Stromspitzen) kann der angegebene Minimalwert von 2 mA nicht mehr garantiert werden. Funkenlöschung extern vorsehen!

[3] Bedingung, für die Gewährleistung der definierten Zuschaltzeit ist, dass der Ionisationsstrom mindestens der 3-fachen Zuschaltschwelle entspricht..

Integrierter Flammenwächter - Analoge Ausgänge	
Ausgang Stromschleife „Ionisationsstrom“	elektronisch, analog
Strom	4 … 20 mA
Elektrische Sicherheit durch	PELV (SK III)
Bürde	max. 250 Ω
Grundfehler	≤10 % über Messbereich

Integrierter Flammenwächter - Technische Belastbarkeit	
Anschlussquerschnitt	flexibel 1,5 mm^2 rapid 1,5 mm^2
Betriebsart	Dauerbetrieb
Einsatzhöhe über Meeresspiegel	≤ 3.500 m NHN
Sicherheitsintegritätslevel	DIN EN 61508 Teil 2 - SIL 3
Überspannungskategorie	DIN EN 60730-1, ÜK III
Störbeeinflussbarkeit	DIN EN 298
Störaussendung	DIN EN 55022, Klasse B

Integrierter Zündtransformator	
Sekundärspannung RMS	1 x 5 kV
Sekundärspitzenspannung	7,07 kV
Sekundärstrom	15 mA
max. Einschaltdauer	6,25% auf 4 Minuten (15" ON; 3' 45" OFF)

Technische Daten Zündbrenner GFI48 (2. Generation)

Integrierte Leistungseinheit sicherer Bereich

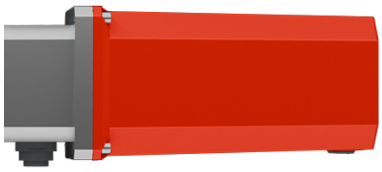


Fig. 5 Seitenansicht integrierte Leistungseinheit sicherer Bereich

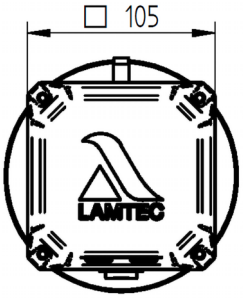


Fig. 6 Abmessungen integrierte Leistungseinheit sicherer Bereich

Integrierte Leistungseinheit - sicherer Bereich		
Schutzart	IP65/NEMA 4/NEMA 4X	
Ausführung	mit oder ohne Display	
Material	Gas-Luft-Block:	AlMg4.5Mn
	Aluminium Leistungseinheit	6061 T6
	Kunststoff Leistungseinheit	ABS/PC UL94-V0
Lackierung	Leistungseinheit: C2 (Standard), C4 auf Anfrage	

Technische Daten Zündbrenner GFI48 (2. Generation)

Technische Daten für Ausführung C

Anschluss externer Flammenwächter an die Ionisationselektrode	
Spezifikation Ionisationskabel	
Kabelart	Koaxialkabel RG62
Kabellänge	< 10 m
Innenleiter	Massiver kupferplattierter Stahldraht, blank Ø: 0,64 ± 0,025 mm
Aderisolation	PE Hohlraumisolierung (Wendel aus PE-Faden mit darüber-liegendem PE-Schlauch) Ø: 3,7 mm
Schirm	Geflecht aus blanken Cu-Drähten Bedeckung 96 % (Nennwert)
Außenmantel	PVC, schwarz Außendurchmesser: 6,15 ± 0,18 mm
Leiterwiderstand	max. 144 Ohm/km
Betriebskapazität	max. 43 pF/m (1 kHz)
Nennspannung	0,8 kV (50 Hz)
Prüfspannung	2 kV
Temperaturbereich	-40 ... +80 °C (fest verlegt)

Anschluss externer Zündtrafo an die Zündelektrode	
Spezifikation Zündkabel	
Kabellänge	max. 20 m
Leitungsquerschnitt	1 x 1,0 mm^2
Isolation	Silikon, rotbraun
Temperaturbereich	-60 ... +180 °C

Erdungskabel	
Spezifikation Erdungskabel	
Kabellänge	max. 200 m
Leitungsquerschnitt	1 x 1,5 mm^2 bzw. nach regionaler Vorschrift

Technische Daten Zündbrenner GFI48 (2. Generation)

Bestellangaben

Zünd- und Pilotbrenner

48 mm GFI48, Leistungsbereich 70 ... 150 kW (2. Generation)

Bezeichnung / Typ	**Bestell-Nr.**
Zünd- und Pilotbrenner GFI48, 70 … 150 kW, Einbaudurchmesser 48 mm IP65 / NEMA 4 / NEMA 4X	**646R48…**

A10 „EINSATZBEREICH“	**Auswahl**
SICHERER BEREICH (KEINE EXPLOSIVE ATMOSPHÄRE), -20 ... +60 °C	SAF
Zur Verwendung mit externer Ex-Leistungseinheit (646R0500), im Wandaufbaugehäuse	EXH
Für Anwendungen der Ex-Zone 2 > GFI48 der 1. Generation verwenden (646R0048)!	

A20 „BRENNSTOFF“	**Auswahl**
ERDGAS	N
PROPAN/BUTAN (LPG)	P
WASSERSTOFF	H
KOKSGAS (Analyse erforderlich)	C
2 GASARTEN WECHSELBETRIEB (Erdgas / LPG)	X

A30 „EINTAUCHTIEFE“	**Auswahl**
BASISLÄNGE 300 mm, Material Edelstahl 1.4301 / Endstück 1.4841	V2A
ZUSÄTZLICHE ROHRLÄNGE JE 300 mm, Material Edelstahl 1.4301 (bis 3 m Gesamtlänge möglich)	
BASISLÄNGE 300 mm, Material Edelstahl 1.4571 / Endstück 1.4841	V4A
ZUSÄTZLICHE ROHRLÄNGE JE 300 mm, Material Edelstahl 1.4571 (bis 3 m Gesamtlänge möglich)	
Überlänge ab 6 m Gesamtlänge BASISLÄNGE 6.000 mm	A2
ZUSÄTZLICHE ROHRLÄNGE JE 500 mm, Material Edelstahl 1.4301 (bis 15 m Gesamtlänge möglich)	

A40 „ZÜNDTRAFO“	**Auswahl**
OHNE ZÜNDTRAFO, ZÜNDUNG EXTERN	0
INTEGRIERTER ZÜNDTRAFO 5 kV / 15 mA /ESD 19%	5KV

A45 „FLAMMENÜBERWACHUNG“	**Auswahl**
OHNE IONISATIONSELEKTRODE, OHNE IONISATIONSFLAMMÜBERWACHUNG, ÜBERWACHUNG EXTERN	0
MIT IONISATIONSELEKTRODE, OHNE IONISATIONSFLAMMÜBERWACHUNG, ÜBERWACHUNG EXTERN	OI
INTEGRIERTER IONISATIONSFLAMMENÜBERWACHUNG (F120i), 0 ... 60 °C, SIL3 UND RELAISAUSGANG SCHLIESSER (NO) 230 VAC/0,5 A, SICHERHEITSZEIT EINSTELLBAR	II

A50 „VERSORGUNGSSPANNUNG“	**Auswahl**
230 VAC, 50/60 Hz	230VAC
120 VAC, 50/60 Hz	120VAC

Technische Daten Zündbrenner GFI48 (2. Generation)

A55 „LEISTUNGSEINHEIT“	Auswahl
OHNE INTEGRIERTE LEISTUNGSEINHEIT (ZÜNDUNG/ ÜBERWACHUNG EXTERN)	0
KUNSTSTOFFDECKEL OHNE DISPLAY, RAL3020	PC
METALLDECKEL OHNE DISPLAY, BESCHICHTET NACH C2 RAL3020	MC
METALLDECKEL OHNE DISPLAY, BESCHICHTET NACH C4 RAL3020	MC4
METALLDECKEL MIT DISPLAY, BESCHICHTET NACH C2 RAL3020	MCD
METALLDECKEL MIT DISPLAY, BESCHICHTET NACH C4 RAL3020	MC4D

A70 „ANSCHLUSSART“	Auswahl
MIT STECKER (2X 7-POLIG), OHNE GEGENSTECKER Zusätzlich erforderlich: Anschlusskabel Bestell-Nr. 646R0150	STE
MIT STECKER (2X 7-POLIG), MIT GEGENSTECKER (ZUR EIGENKONFEKTION, OHNE ANSCHLUSSKABEL)	STEG
Für integrierte Leistungseinheit ohne Stecker:	
5 m KABEL, 7-ADRIG, FEST ANGESCHLOSSEN, MIT FREIEN KABELENDEN	005M
10 m KABEL, 7-ADRIG, FEST ANGESCHLOSSEN, MIT FREIEN KABELENDEN	010M
15 m KABEL, 7-ADRIG, FEST ANGESCHLOSSEN, MIT FREIEN KABELENDEN	015M
20 m KABEL, 7-ADRIG, FEST ANGESCHLOSSEN, MIT FREIEN KABELENDEN	020M
Für externe Leistungseinheit.	
5 m ZÜNDKABEL und 5 m IONISATIONSKABEL, SILIKON, -50 ... +180 °C	005ZI
10 m ZÜNDKABEL und 10 m IONISATIONSKABEL, SILIKON, -50 ... +180 °C	010ZI
15 m ZÜNDKABEL und 15 m IONISATIONSKABEL, SILIKON, -50 ... +180 °C	015ZI
20 m ZÜNDKABEL und 20 m IONISATIONSKABEL, SILIKON, -50 ... +180 °C	020ZI

A80 „BEFESTIGUNG“	Auswahl
OHNE FESTEN FLANSCH zusätzlich erforderlich: Schiebeflansch (siehe Preisliste > Zubehör)	0
Weitere Befestigungen auf Anfrage	XY

A90 „KUNDE“	Auswahl
STANDARD	STD

A99 „SONDERKONFIGURATION“	Auswahl
LEISTUNGSÄNDERUNG AUF ANFRAGE	XY

Zulassungen

Die Angaben in dieser Druckschrift gelten vorbehaltlich technischer Änderungen.

LAMTEC GmbH & Co. KG
Josef-Reiert-Straße 26
69190 Walldorf
GERMANY
Telefon: +49 (0) 6227 6052-0
Telefax: +49 (0) 6227 6052-57

info@lamtec.de
www.lamtec.de

Printed in Germany | Copyright © 2026

Druckschrift-Nr. DLT7142-26-DE-001