

PYROSPOT DS 4N/DG 4N

Pyrometer für industrielle Anwendungen

Überblick

Digitale Pyrometer mit RS-485-Schnittstelle



Besondere Merkmale

- Für Temperaturmessungen zwischen 250 °C und 2500 °C
- Temperaturlinearer Ausgang 0/4 bis 20 mA, umschaltbar
- Integrierte RS-485-Schnittstelle
- Zwei Optorelais-Ausgänge, potenzialfrei
- Kleiner Messkopf
- Display und Tastatur

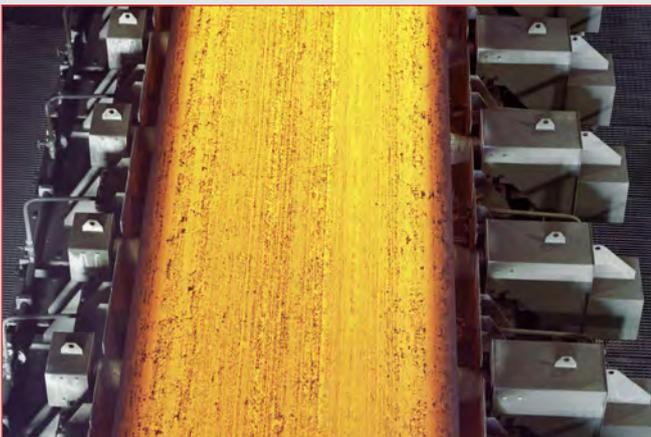
Beschreibung und Anwendungen

Die digitalen Pyrometer PYROSPOT DS 4N/DG 4N sind speziell für den Industrieinsatz konzipiert. Sie eignen sich für Temperaturmessungen von 250 °C bis 2500 °C an unterschiedlichen nicht-metallischen oder beschichteten metallischen Oberflächen.

Der solide Aufbau im Gehäuse mit abgesetztem Messkopf gewährleistet einen Einsatz selbst unter rauen Bedingungen. Das hell leuchtende OLED als Anzeige ist auch von Weitem gut erkennbar. Der sehr kleine Messkopf ermöglicht die Erfassung auch schwer zugänglicher Messobjekte.

Der temperaturlineare Standardausgang 0/4 bis 20 mA ermöglicht die problemlose Implementierung in bestehende Mess- und Regelsysteme. Die Geräte sind mit einer galvanisch getrennten RS-485-Schnittstelle ausgestattet, welche die Datenübertragung auch in Bus-Systemen ermöglicht.

Alle Parameter können sowohl direkt am Gerät über Tasten und Display, als auch mit der umfangreichen Parametrier- und Auswertesoftware PYROSOFT Spot eingestellt und optimal an die Anwendungen angepasst werden.



Typische Anwendungsgebiete:

- Stahlindustrie
- Ofenbau
- Lötanlagen
- Keramikindustrie
- Metallindustrie

PYROSPOT DS 4N/DG 4N

Pyrometer für industrielle Anwendungen

Technische Daten

Typ	DS 4N				DG 4N			
Messbereich	600 °C bis 1800 °C		800 °C bis 2500 °C		250 °C bis 1300 °C		350 °C bis 1800 °C	
Messkopfkabellänge	2,5 m	5,0 m	2,5 m	5,0 m	2,5 m	5,0 m	2,5 m	5,0 m
Bestellnummern: Nahoptik Standardoptik	4040041211 4040043211	4040041221 4040043221	4040041212 4040043212	4040041222 4040043222	4041041211 4041043211	4041041221 4041043221	4041041212 4041043212	4041041222 4041043222
Spektralbereich	0,8 µm bis 1,1 µm				1,5 µm bis 1,8 µm			
Interne Datenverarbeitung	digital							
Emissionsgrad ϵ	0,050 bis 1,000, einstellbar (Werkseinstellung bei Auslieferung: 1,000)							
Teilmessbereich	beliebig einstellbar innerhalb des Grundmessbereichs, Mindestumfang 50 °C							
Einstellzeit (t95)	10 ms, einstellbar 100 s							
Messunsicherheit ¹	1 % vom Messwert in °C							
Wiederholbarkeit ¹	0,5 % vom Messwert in °C							
NETD ³	< 0,1 K							
Ausgang	0/4 bis 20 mA, umschaltbar, temperaturlinear, max. Bürde 700 Ω							
Schnittstelle	RS-485 (galvanisch getrennt), halbduplex, max. Baudrate 115 kBd, Datenprotokoll Modbus RTU							
Weitere Ein- und Ausgänge	Eingang für Maximal- und Minimalwertspeicher löschen, 2 Optorelais-Schaltausgänge, potenzialfrei, max. 60 V DC/42 V AC _{eff} 500 mA							
Speicher	Minimalwert-/Maximalwertspeicher							
Bedienelemente	Temperaturanzeige, Tastatur und Anzeige zur Parametrierung							
Parameter	Emissionsgrad, Transmission, Einstellzeit, Speicher, Analogausgang, Teilmessbereich, Schaltausgänge, Adresse, Baudrate, Temperatureinheit °C oder °F, sowohl über Tastatur und Anzeige, als auch über Software einstellbar							
Spannungsversorgung	24 V DC ± 25 %, Restwelligkeit 500 mV							
Leistungsaufnahme	ca. 2 W							
Betriebstemperatur	Messkopf: 0 °C bis 125 °C, Elektronikbox: 0 °C bis 70 °C							
Lagertemperatur	-20 °C bis 70 °C							
Schutzart	IP65 (DIN EN 60529, DIN 40050)							
Gewicht	ca. 500 g							
Gehäuseabmessungen	ca. 110 mm × 80 mm × 40 mm (Elektronikbox)							
CE-Zeichen	gemäß EU-Richtlinien							
Prüfgrundlagen	EN 55 011: 1998							
Lieferumfang	DS 4N/DG 4N mit angeschlossenem Messkopf, Bedienungsanleitung, Prüfschein, Software PYROSPOT Spot							

¹ Angaben für Schwarzen Strahler, $T_{ref} = 23 °C$, $t_{95} = 1 s$. ² Es gilt der jeweils größere Wert. ³ Rauschäquivalente Temperaturdifferenz.

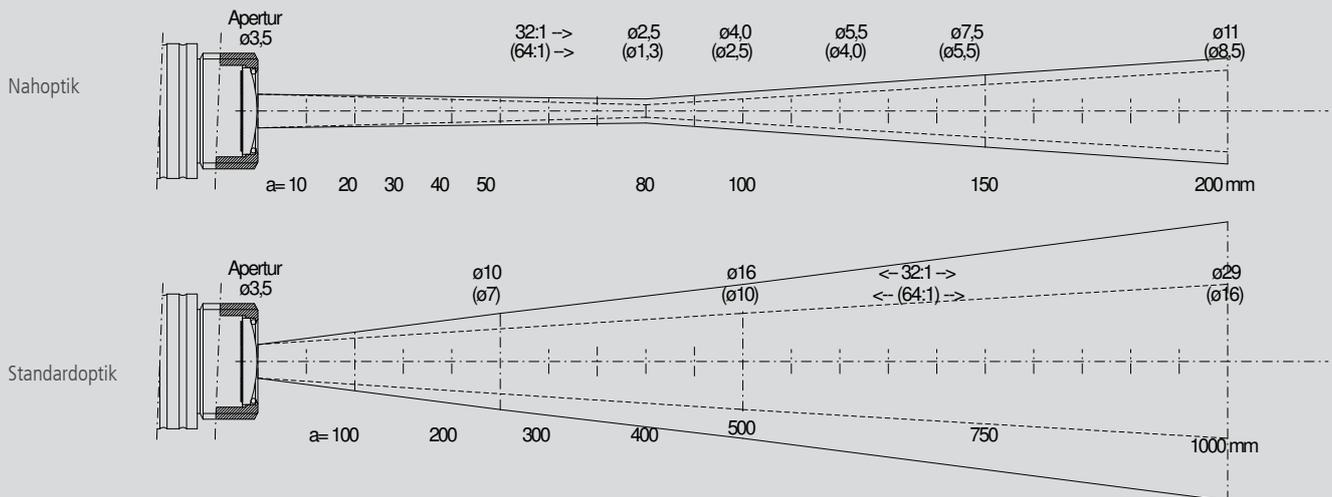
Display und Tastatur



PYROSPOT DS 4N/DG 4N

Pyrometer für industrielle Anwendungen

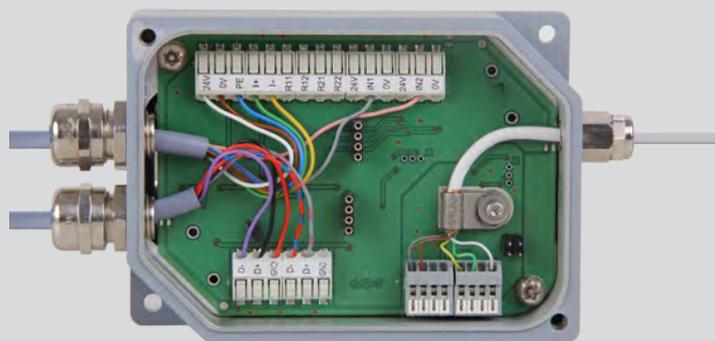
Nahoptik (Aperturdurchmesser 3,5 mm)				Standardoptik (Aperturdurchmesser 3,5 mm)			
Messabstand a [mm]	a = 80	a = 150	a = 200	Messabstand a [mm]	a = 500	a = 1000	a = 1500
Distanzverhältnis	Messfelddurchmesser M [mm]			Distanzverhältnis	Messfelddurchmesser M [mm]		
32 : 1	2,5	7,5	11,0	32 : 1	16,0	29,0	42,0
64 : 1	1,3	5,5	8,5	64 : 1	10,0	16,0	22,0



Optikvarianten:
 DS 4N (600 °C bis 1800 °C) und DG 4N (250 °C bis 1300 °C) = 32 : 1
 DS 4N (800 °C bis 2500 °C) und DG 4N (350 °C bis 1800 °C) = 64 : 1

Elektronikbox

Geöffnete Elektronikbox mit Anschlussklemmen und Relais-Ausgang



24V	Spannungsversorgung +24 V DC	0V	– Versorgung für Funktionseingang
0V	Spannungsversorgung 0 V DC	24V	+ Versorgung für Funktionseingang
PE	Potenzial ERDE, Schirm	IN2	Funktionseingang 2
I +	+ Analogausgang 0/4 bis 20 mA	0V	– Versorgung für Funktionseingang
I –	– Analogausgang 0/4 bis 20 mA		
R11	Optorelais 1 Kontakt 1, max. 60 V DC/42 V AC _{eff} 500 mA	D–	D– RS-485
R12	Optorelais 1 Kontakt 2, max. 60 V DC/42 V AC _{eff} 500 mA	D+	D+ RS-485
R21	Optorelais 2 Kontakt 1, max. 60 V DC/42 V AC _{eff} 500 mA	GND	GND RS-485
R22	Optorelais 2 Kontakt 2, max. 60 V DC/42 V AC _{eff} 500 mA	D–	D– RS-485
24V	+ Versorgung für Funktionseingang	D+	D+ RS-485
IN1	Funktionseingang 1, Speicher löschen	GND	GND RS-485

PYROSPOT DS 4N/DG 4N

Pyrometer für industrielle Anwendungen

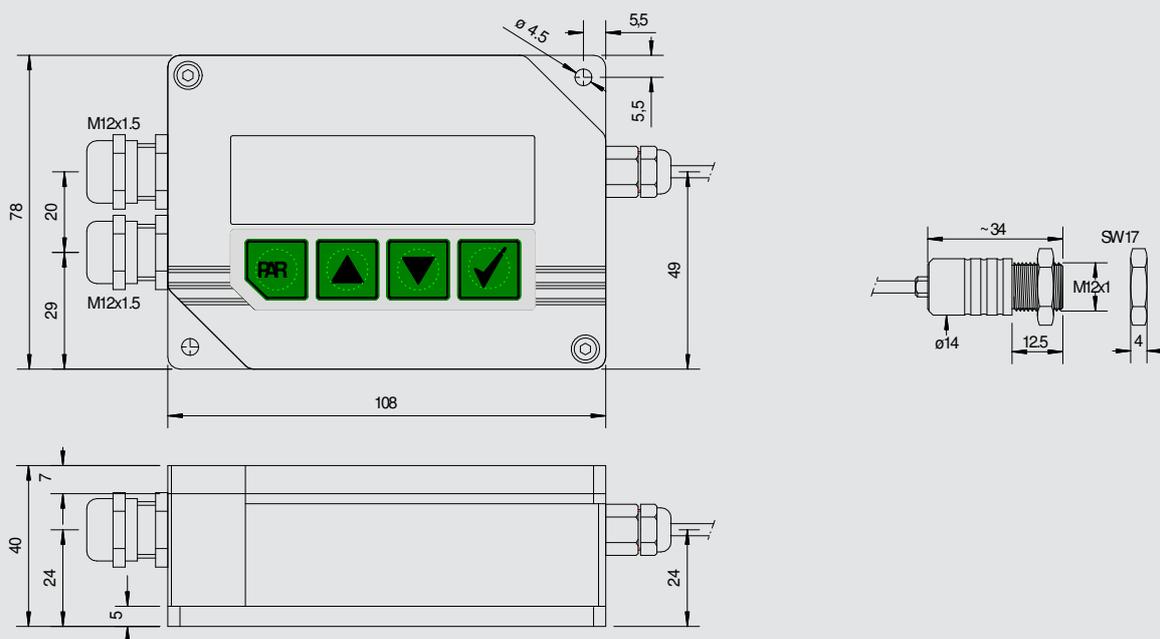
Elektrisches, mechanisches und optisches Zubehör ¹		Bestellnummer
Montagewinkel	fest, Edelstahl	3310A21014
Luftblasvorsatz	Edelstahl	3310A22041
Luftblasvorsatz	abgewinkelt	3310A22045
Kompaktgehäuse	mit Blasluft	3310A22040
Umlenkspiegel	90°	3310A31030
Schnittstellenmodul	RS-485 zu USB	3310A14020

¹ Weiteres Zubehör auf Anfrage erhältlich.

Zubehör

Montagewinkel	Luftblasvorsatz	Kompaktgehäuse
Bestellnummer: 3310A21014 	Bestellnummer: 3310A22041 	Bestellnummer: 3310A22040 
Luftblasvorsatz, abgewinkelt	Umlenkspiegel	Netzgerät PSU 15
Bestellnummer: 3310A22045 	Bestellnummer: 3310A31030 	Bestellnummer: 3310A12010 

Maßzeichnung Pyrometer und Messkopf



Technische Änderungen vorbehalten. Technical details are subject to change. 06.12.13



Dias ist langjährig
zertifiziert nach der
ISO 9001



TRANSMETRA
www.transmetra.ch
Info@transmetra.ch
+41(0)52 624 86 26