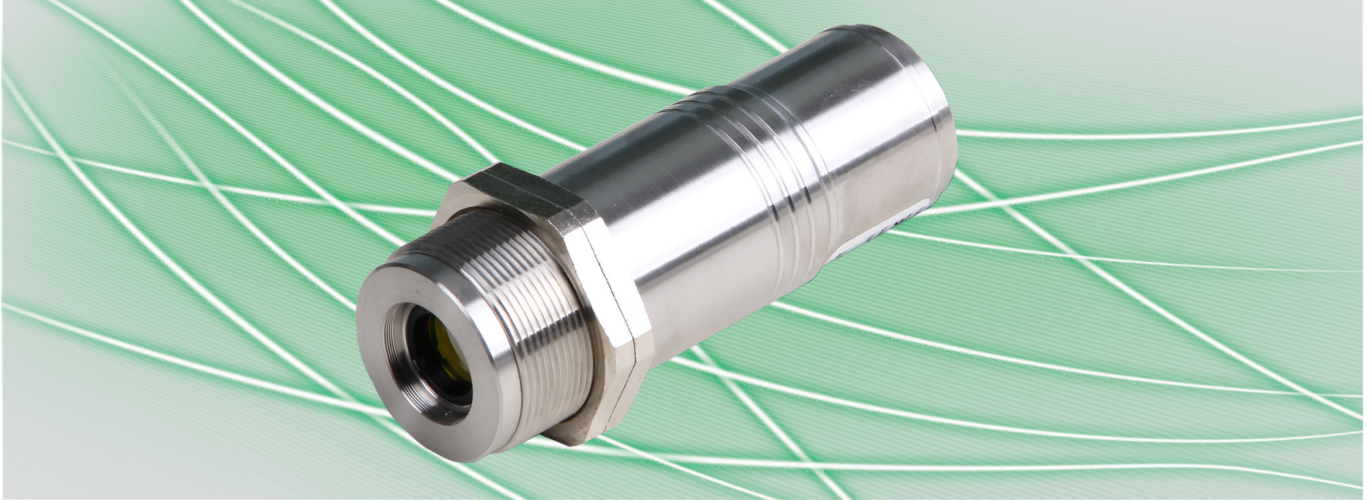


# 적외선 온도계 SPT 40L

## 산업용 파이로미터

### Overview

USB 인터페이스가 통합된 디지털 2선식 파이로미터



### Features

- 온도 측정 범위 -40 °C ~ 1000 °C
- 온도에 따른 4 ~ 20mA의 선형 출력
- 단독 작동을 위한 통합 USB 인터페이스
- 최대 및 최소 측정값 저장
- 몇 가지 고정 광학 장치 사용 가능(발주시 선택)
- 스테인리스 스틸 하우징

### Description and applications

디지털 적외선온도계 SPT 40L은 산업용으로 최적화되어 설계되었습니다. 이 온도계는 다양한 비금속 또는 코팅된 금속 표면에서 -40°C부터 최대 1000°C의 온도 측정에 적합합니다.

스테인리스 스틸 하우징의 견고한 본체로 열악한 환경에서도 사용할 수 있으며 60ms(t<sub>95</sub>)의 빠른 반응시간으로 빠른 측정 프로세스에도 적합합니다. 여러 고정 광학 장치는 최소 1.7mm부터 필드 직경을 측정할 수 있도록 합니다.

온도에 따라 4~20mA의 선형화된 출력신호로 기존 측정 및 컨트롤 시스템에 쉽게 연동할 수 있습니다. 후면을 통해 전기적으로 절연된 통합 USB 인터페이스를 제공하며, 이를 통해 별도의 전원 공급 없이 소프트웨어를 이용하여 파라미터 및 데이터 평가를 단순화할 수 있습니다.

옵션으로 제공되는 통합 LED 조준등은 측정 대상을 정확히 조준할 수 있습니다. LED 사이즈는 측정 스팟 사이즈와 동일하며 고온에서도 확인 가능합니다.

USB 모듈을 직접 연결하여 PYROSOFT Spot 소프트웨어와 옵션형 휴대용 소형 프로그래밍 장치 DHP 1040으로 방사율, 반응속도 및 데이터 저장 기능을 포함한 모든 파라미터들을 쉽게 조정할 수 있습니다.



일반적인 적용 분야:

- 유리 및 세라믹 산업
- 제지 및 포장 산업
- 용광로 애플리케이션
- 화학 산업
- 식품 산업

# 적외선 온도계 SPT 40L

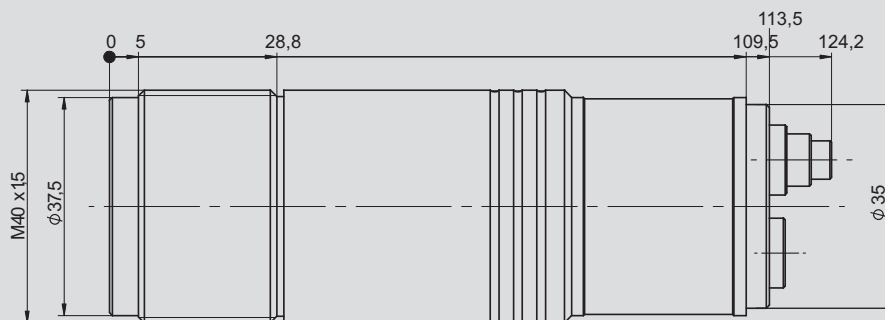
## 산업용 파이로미터

### 기술 데이터

Type	SPT 40L				SPT 40L		
온도 범위	-40 °C ~ 1000 °C				0 °C ~ 1000 °C		
고정 옵션	100	300	800	2000	100	300	800
서브 온도 범위	USB 인터페이스를 통해 온도 범위 내에서 조정 가능, 최소 스펠 50 °C						
스펙트럼 범위	8 μm ~ 14 μm						
거리 비율	50 : 1						
측정 불확도 <sup>1</sup>	측정값의 1.0 % (°C 또는 1 K <sup>5</sup> )						
반복 재현성 <sup>1</sup>	측정값의 0.5 % (°C 또는 0.5 K <sup>5</sup> )						
NETD <sup>2</sup>	0.1 K <sup>3</sup>						
응답 시간(t <sub>95</sub> )	60 ms <sup>4</sup> , 최대 100초까지 조정 가능, USB 인터페이스를 통해 조정 가능						
방사율 ε	0.200 ~ 1.000, USB 인터페이스를 통해 조정 가능						
데이터 저장	최대 또는 최소값 저장, USB 인터페이스를 통해 조정 가능						
출력	4 ~ 20 mA, 온도선형, max. burden: 24V에서 600 Ω						
인터페이스	전기적으로 절연된 USB 인터페이스						
조건	없음 혹은 옵션 레이저 조건등				통합된 LED 조건등		
소프트웨어	Windows®용 PYROSOFT Spot						
파라미터	방사율, 응답 시간, 데이터 저장, 서브 범위, USB 인터페이스 및 소프트웨어를 통해 조정 가능						
공급 전원	24 V DC ± 25 %, 잔류 리플 500 mV, LED 조건등: 7 V ~ 30 V DC, < 200 mW						
소비 전력	최대 0.6 W (조건등 제외)						
작동 온도	0 °C ~ 70 °C						
보관 온도	-20 °C ~ 70 °C						
무게	약 450 g						
사이즈	나사 M40 × 1.5, 길이 125 mm						
하우징	플러그 커넥터가 있는 스테인리스 스틸						
안전 등급	IP 65 (DIN EN 60529 및 DIN 40050에 따름)						
CE 기호	EU 규정에 따름						
납품 범위	SPT DT 40L, 설명서, 마운팅 나사 너트, 검사 시트, Windows®용 PYROSOFT Spot (연결 케이블 제외, 별도 주문 필요)						

<sup>1</sup> 블랙바디 라디에이터의 경우, T<sub>u</sub> = 23 °C, t<sub>95</sub> = 1s. 둘 중 더 높은 값. <sup>2</sup> 잡음 등가 온도 차이. <sup>3</sup> T<sub>u</sub> = 23 °C, ε = 1, t<sub>95</sub> = 200 ms, T<sub>object</sub> = 100 °C. <sup>4</sup> SPT 40L(LED 포함): t<sub>95</sub> = 150 ms. <sup>5</sup> SPT 40L(LED 포함): > 100°C에서 유효.

### 치수 도면



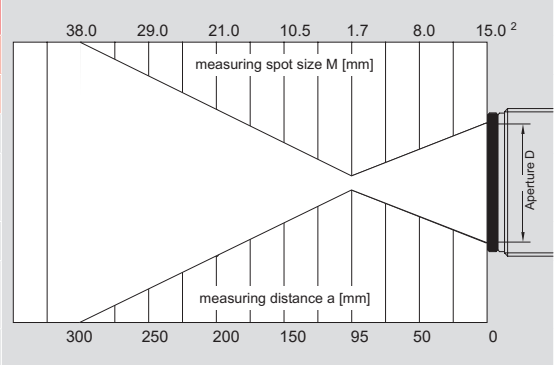
# 적외선 온도계 SPT 40L

## 산업용 파이로미터

### Optics 100, 300, 800 and 2000 (조리개 D = 15 mm)

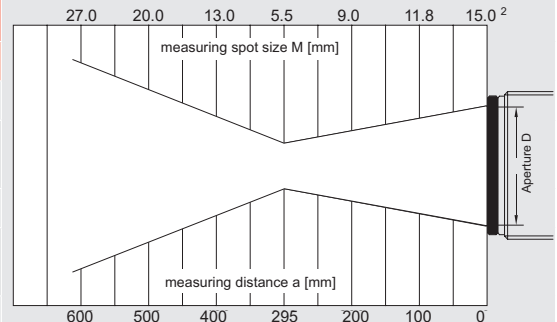
#### Optics 100 (a = 95/100 mm 측정 거리에서의 sharp point, 굵게 표시)

측정 거리 a [mm]	0	50	95	100	200	250	300
측정 범위	측정 필드 직경 M[mm]						
SPT 40L (-40 °C ~ 1000 °C) LED 조준등 제외	15	8.0	<b>1.7</b>	2.0	21	29	38
SPT 40L (0 °C ~ 1000 °C) LED 조준등 <sup>1</sup> 포함	13	7.8	3.0	<b>2.5</b>	18	26	34



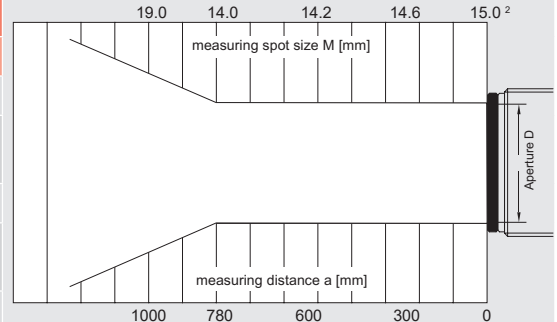
#### Optics 300 (a = 270/295 mm 측정 거리에서의 sharp point, 굵게 표시)

측정 거리 a [mm]	0	100	270	295	400	500	600
측정 범위	측정 필드 직경 M[mm]						
SPT 40L (-40 °C ~ 1000 °C) LED 조준등 제외	15	11.8	6.3	<b>5.5</b>	13	20	27
SPT 40L (0 °C ~ 1000 °C) LED 조준등 <sup>1</sup> 포함	13	11.6	<b>5.7</b>	7.6	16	24	31



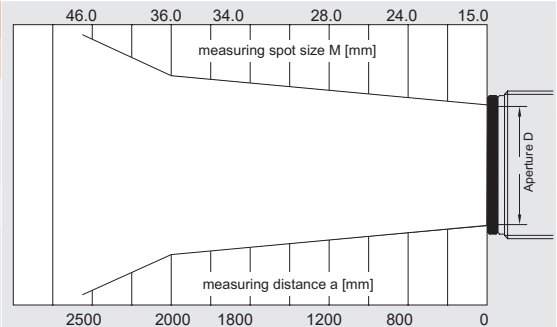
#### Optics 800 (a = 750/780 mm 측정 거리에서의 sharp point, 굵게 표시)

측정 거리 a [mm]	0	300	500	600	750	780	1000
측정 범위	측정 필드 직경 M[mm]						
SPT 40L (-40 °C ~ 1000 °C) LED 조준등 제외	15	14.6	14.4	14.2	14.0	<b>14.0</b>	19.0
SPT 40L (0 °C ~ 1000 °C) C) LED 조준등 포함	15	14.6	14.4	14.2	<b>14.0</b>	15.2	19.0



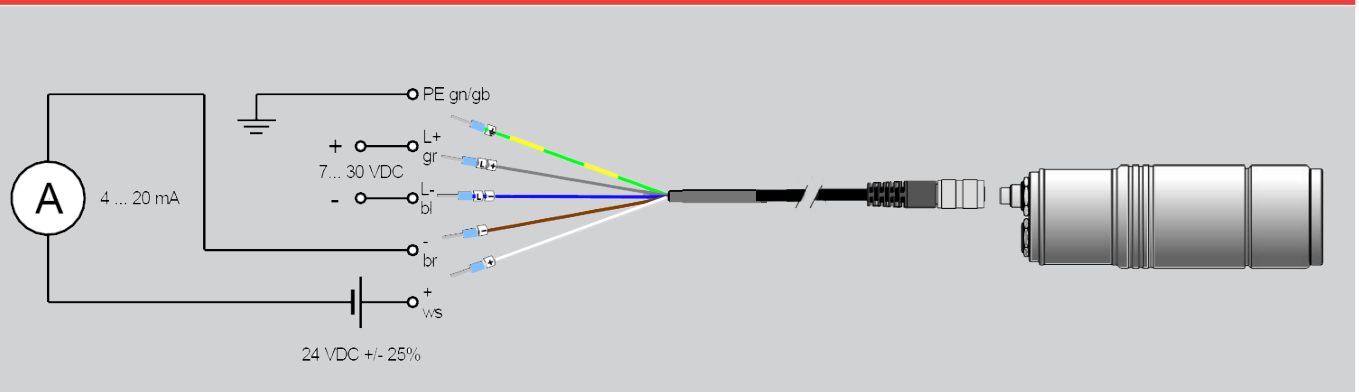
#### Optics 2000 (sharp point at a = 2000 mm measuring distance, marked bold)

측정 거리 a [mm]	0	800	1200	1800	2000	2500	3000
측정 범위	측정 필드 직경 M[mm]						
SPT 40L (-40 °C ~ 1000 °C) LED 조준등 제외	15	24	28	34	<b>36</b>	46	57



<sup>1</sup> 부착 렌즈 tubus 포함. 조리개 Ø D = 13 mm, 길이 24 mm, 직경 19 mm  
<sup>2</sup> LED 조준등 없이 필드 직경 측정

### LED 조준등과 파이로미터 연결



# 적외선 온도계 SPT 40L

## 산업용 파이로미터

### Electrical, mechanical and optical accessories<sup>1</sup>

연결 케이블	길이 2 m 길이 5 m 길이 10 m 길이 15 m 길이 20 m 길이 30 m
USB 연결 케이블	길이 1.8 m, screened
공급 전원	24V DC, 0.6 A
장착 각도(Mounting angle)	고정 조정 가능
에어 퍼지 유닛	스테인리스 스틸, 퍼지 에어 0.1 ~ 0.5 bar, oil free
수냉 재킷	에어 퍼지 장치가 통합된 스테인리스 스틸
진공 플랜지	KF 16 with ZnSe window
레이저 조준등	나사산 제공 (통합 LED가 없는 온도계에만 해당)
DHP 1040	모바일 휴대용 프로그래밍 장치

<sup>1</sup> 더 많은 액세서리 사용 가능

### Selected accessories – pictures

장착 각도, 조정 가능	윈도우 슬라이드	에어 퍼지 장치
		
수냉 재킷	휴대용 프로그래밍 장치 DHP 1040	디지털 디스플레이 DD 200/210
		

