PROFESSIONAL MEASURING
SINCE 1844

KERN

Broszura produktowa

05.09.2026

SAUTER FS 2-50KSP1

Gotowy zmontowany zestaw składający się z siłomierza Premium FS 2 i zewnętrznego czujnika typu S CS 5000-3P1 do pomiarów siły rozciągającej i ściskającej

POLSKI



KONTAKT

KERN & SOHN GmbH
Ziegelei 1
72336 Balingen
Niemcy

+49 7433 9933-0
info@kern-sohn.com
www.kern-sohn.com





POLSKI

CECHY

Siłomierz Premium FS 2

- Pomiar sił w różnych kierunkach rozciągania lub ściskania możliwy za pomocą tylko jednego przyrządu pomiarowego
- Ekran dotykowy 3,5" z rysikiem
- Wersja standardowa z 2 kanałami pomiarowymi dla zewnętrznych czujników siły (z możliwością późniejszej rozbudowy z 2 na 4)
- Specyficzne dane zewnętrznego czujnika są zapisane bezpośrednio we wtyczce
- Funkcja Track do ciągłego wskazywania pomiaru
- Pomiar wartości szczytowej
- Funkcja tolerancji
- Wewnętrzna pamięć urządzenia (16 GB)
- Interfejs USB do transmisji danych i zasilania w standardzie
- Możliwa adiustacja dwupunktowa za pomocą odważników lub adiustacja numeryczna
- Dostawa w wysokiej jakości, wytrzymałej walizce systemowej (systainer® T-LOC) wraz z zasilaczem wtyczkowym i kablem USB typu C

4-przewodowy czujnik typu S ze stali niklowanej do pomiaru siły i masy CS 5000-3P1

- Klasa dokładności zgodnie z OIML C3
- Czułość znamionowa: 2 mV/V
- Ochrona przed pyłem i bryzgami wody IP67 (zgodnie z EN 60529), hermetycznie zamknięty
- Obszar zastosowania: do pomiarów siły rozciągającej i ściskającej

DANE TECHNICZNE

- Rozdzielczość: do 10000 punktów na kanał pomiarowy
- Zapis i przesyłanie do interfejsu wartości pomiarowych z częstotliwością do 1000 Hz na kanał pomiarowy
- Montaż - wprowadzenie siły: gwint wewnętrzny M20x1,5
- Montaż - wyprowadzenie siły: gwint wewnętrzny M20x1,5
- Zasilanie akumulatorowe wewnętrzne, w zakresie dostawy, czas pracy do 8 h bez podświetlenia, czas ładowania ok. 8 h
- Zasilacz sieciowy zewnętrzny, do podłączenia do gniazda USB-C, w standardzie
- Waga netto ok. 1,8 kg

GŁÓWNE OBSZARY ZASTOSOWAŃ

- Laboratoria badawcze
- Badania i rozwój
- Przemysł motoryzacyjny
- Konserwacja i utrzymanie ruchu
- Technika tworzyw sztucznych

PIKTOGRAMY

Standard



Opcja



POLSKI

PRZEGLĄD MODELI

Model	Zakres pomiarowy [Max]	Działka odcz. [d]
FS 2-1KSP1	1 kN	0,2 N
FS 2-2KSP1	2,5 kN	0,5 N
FS 2-5KSP1	5 kN	1 N
FS 2-10KSP1	10 kN	2 N
FS 2-20KSP1	20 kN	4 N
FS 2-50KSP1	50 kN	10 N
FS 2-100KSP1	100 kN	20 N

AKCESORIA

Model	Opis
AC 14	Zacisk śrubowy ze szczękami AC 14 (do 500 N | szerokość 16 mm | rozstaw 4 mm | 2 szt.)
AC 14R	Zacisk śrubowy ze szczękami AC 14R (do 500 N | szerokość 16 mm | rozstaw 4 mm | 1 szt.)
AE 01	Zacisk standardowy AE 01
AE 02	Zacisk standardowy AE 02
AE 03	Zacisk do taśm AE 03 (do 500 N | szerokość 40 mm | rozstaw 2,5 mm | 1)
AE 04	Zacisk do taśm AE 04 (do 500 N | szerokość 15 mm | rozstaw 6 mm | 1)
AE 05	Zacisk do lin i nici AE 05 (do 500 N | szerokość | rozstaw 2,5 mm | 1)
AE 06	Zacisk odciągowy kabla AE 06

Model	Opis
AE 07	Zacisk klinowy ze szczękami AE 07 (do 500 N | szerokość 14 mm | rozstaw 6 mm | 1)
CE R20	Głowica przegubowa CE R20
CE RR20	Głowica przegubowa CE RR20
CJ P2	Skrzynka sumująca CJ P2, możliwości przyłączenia: 2, aluminium,
CJ P4	Skrzynka sumująca CJ P4, możliwości przyłączenia: 4, aluminium, IP65
CJ P4PG	Skrzynka sumująca CJ P4PG, możliwości przyłączenia: 4, aluminium,
CJ X467	Skrzynka sumująca CJ X467, możliwości przyłączenia: 4, stal nierdzewna,
CJ X468	Skrzynka sumująca CJ X468, możliwości przyłączenia: 4, aluminium,
CO 0.5-Y5	Czujnik tensometryczny/siły CO 0.5-Y5, obciążenie nominalne 500 g / 5 N
CO 1-Y5	Czujnik tensometryczny/siły CO 1-Y5, obciążenie nominalne 1 kg / 10 N
CO 5-Y4	Czujnik tensometryczny/siły CO 5-Y4, obciążenie nominalne 5 kg / 50 N
CO 5-Y5	Czujnik tensometryczny/siły CO 5-Y5, obciążenie nominalne 5 kg / 50 N
CO 10-Y1	Czujnik tensometryczny/siły CO 10-Y1, obciążenie nominalne 10 kg / 100 N
CO 10-Y2	Czujnik tensometryczny/siły CO 10-Y2, obciążenie nominalne 10 kg / 100 N
CO 10-Y3	Czujnik tensometryczny/siły CO 10-Y3, obciążenie nominalne 10 kg / 100 N
CO 10-Y4	Czujnik tensometryczny/siły CO 10-Y4, obciążenie nominalne 10 kg / 100 N
CO 10-Y5	Czujnik tensometryczny/siły CO 10-Y5, obciążenie nominalne 10 kg / 100 N
CO 20-Y1	Czujnik tensometryczny/siły CO 20-Y1, obciążenie nominalne 20 kg / 200 N
CO 20-Y2	Czujnik tensometryczny/siły CO 20-Y2, obciążenie nominalne 20 kg / 200 N
CO 50-Y1	Czujnik tensometryczny/siły CO 50-Y1, obciążenie nominalne 50 kg / 500 N
CO 50-Y2	Czujnik tensometryczny/siły CO 50-Y2, obciążenie nominalne 50 kg / 500 N
CO 100-Y1	Czujnik tensometryczny/siły CO 100-Y1, obciążenie nominalne 100 kg / 1 kN
CO 100-Y2	Czujnik tensometryczny/siły CO 100-Y2, obciążenie nominalne 100 kg / 1 kN
CO 200-Y1	Czujnik tensometryczny/siły CO 200-Y1, obciążenie nominalne 200 kg / 2 kN
CO 200-Y2	Czujnik tensometryczny/siły CO 200-Y2, obciążenie nominalne 200 kg / 2 kN
CO 500-Y1	Czujnik tensometryczny/siły CO 500-Y1, obciążenie nominalne 500 kg / 5 kN
CO 500-Y2	Czujnik tensometryczny/siły CO 500-Y2, obciążenie nominalne 500 kg / 5 kN
CO 1000-Y1	Czujnik tensometryczny/siły CO 1000-Y1, obciążenie nominalne 1000 kg / 10 kN
CO 1000-Y2	Czujnik tensometryczny/siły CO 1000-Y2, obciążenie nominalne 1000 kg / 10 kN
CO 2000-Y1	Czujnik tensometryczny/siły CO 2000-Y1, obciążenie nominalne 2000 kg / 20 kN
CO 2000-Y2	Czujnik tensometryczny/siły CO 2000-Y2, obciążenie nominalne 2000 kg / 20 kN

Model	Opis
CR 60-3P1	Czujnik tensometryczny/siły CR 60-3P1, obciążenie nominalne 60 kg / 600 N
CR 130-3P1	Czujnik tensometryczny/siły CR 130-3P1, obciążenie nominalne 130 kg / 1,3 kN
CR 250-3P1	Czujnik tensometryczny/siły CR 250-3P1, obciążenie nominalne 250 kg / 2,5 kN
CR 500-1Y1	Czujnik tensometryczny/siły CR 500-1Y1, obciążenie nominalne 500 kg / 5 kN
CR 500-3P1	Czujnik tensometryczny/siły CR 500-3P1, obciążenie nominalne 500 kg / 5 kN
CR 1000-1Y1	Czujnik tensometryczny/siły CR 1000-1Y1, obciążenie nominalne 1000 kg / 10 kN
CR 2000-3P1	Czujnik tensometryczny/siły CR 2000-3P1, obciążenie nominalne 2000 kg / 20 kN
CR 2500-1Q1	Czujnik tensometryczny/siły CR 2500-1Q1, obciążenie nominalne 2500 kg / 25 kN
CR 5000-1Q1	Czujnik tensometryczny/siły CR 5000-1Q1, obciążenie nominalne 5000 kg / 50 kN
CR 5000-1Y1	Czujnik tensometryczny/siły CR 5000-1Y1, obciążenie nominalne 5000 kg / 50 kN
CR 10000-1Q1	Czujnik tensometryczny/siły CR 10000-1Q1, obciążenie nominalne 10000 kg / 100 kN
CR 10000-1Y1	Czujnik tensometryczny/siły CR 10000-1Y1, obciążenie nominalne 10000 kg / 100 kN
CR 20000-1Q1	Czujnik tensometryczny/siły CR 20000-1Q1, obciążenie nominalne 20000 kg / 200 kN
CR 20000-1Y1	Czujnik tensometryczny/siły CR 20000-1Y1, obciążenie nominalne 20000 kg / 200 kN
CR 30000-1Q1	Czujnik tensometryczny/siły CR 30000-1Q1, obciążenie nominalne 30000 kg / 300 kN
CS 1-Y1	Czujnik tensometryczny/siły CS 1-Y1, obciążenie nominalne 1 kg / 10 N
CS 2-Y1	Czujnik tensometryczny/siły CS 2-Y1, obciążenie nominalne 2 kg / 20 N
CS 5-Y1	Czujnik tensometryczny/siły CS 5-Y1, obciążenie nominalne 5 kg / 50 N
CS 10-Y1	Czujnik tensometryczny/siły CS 10-Y1, obciążenie nominalne 10 kg / 100 N
CS 20-Y1	Czujnik tensometryczny/siły CS 20-Y1, obciążenie nominalne 20 kg / 200 N
CS 25-3P1	Czujnik tensometryczny/siły CS 25-3P1, obciążenie nominalne 25 kg / 250 N
CS 50-3P1	Czujnik tensometryczny/siły CS 50-3P1, obciążenie nominalne 50 kg / 500 N
CS 50-3P2	Czujnik tensometryczny/siły CS 50-3P2, obciążenie nominalne 50 kg / 500 N
CS 50-3Q1	Czujnik tensometryczny/siły CS 50-3Q1, obciążenie nominalne 50 kg / 500 N
CS 100-3P1	Czujnik tensometryczny/siły CS 100-3P1, obciążenie nominalne 100 kg / 1 kN
CS 100-3P2	Czujnik tensometryczny/siły CS 100-3P2, obciążenie nominalne 100 kg / 1 kN
CS 100-3Q1	Czujnik tensometryczny/siły CS 100-3Q1, obciążenie nominalne 100 kg / 1 kN
CS 150-3P1	Czujnik tensometryczny/siły CS 150-3P1, obciążenie nominalne 150 kg / 1,5 kN
CS 150-3Q1	Czujnik tensometryczny/siły CS 150-3Q1, obciążenie nominalne 150 kg / 1,5 kN
CS 200-3Q1	Czujnik tensometryczny/siły CS 200-3Q1, obciążenie nominalne 200 kg / 2 kN
CS 250-3P1	Czujnik tensometryczny/siły CS 250-3P1, obciążenie nominalne 250 kg / 2,5 kN

Model	Opis
CS 250-3P2	Czujnik tensometryczny/siły CS 250-3P2, obciążenie nominalne 250 kg / 2,5 kN
CS 300-3Q1	Czujnik tensometryczny/siły CS 300-3Q1, obciążenie nominalne 300 kg / 3 kN
CS 500-3P1	Czujnik tensometryczny/siły CS 500-3P1, obciążenie nominalne 500 kg / 5 kN
CS 500-3P2	Czujnik tensometryczny/siły CS 500-3P2, obciążenie nominalne 500 kg / 5 kN
CS 500-3Q1	Czujnik tensometryczny/siły CS 500-3Q1, obciążenie nominalne 500 kg / 5 kN
CS 600-3P1	Czujnik tensometryczny/siły CS 600-3P1, obciążenie nominalne 600 kg / 6 kN
CS 750-3P1	Czujnik tensometryczny/siły CS 750-3P1, obciążenie nominalne 750 kg / 7,5 kN
CS 750-3Q1	Czujnik tensometryczny/siły CS 750-3Q1, obciążenie nominalne 750 kg / 7,5 kN
CS 1000-3P1	Czujnik tensometryczny/siły CS 1000-3P1, obciążenie nominalne 1000 kg / 10 kN
CS 1000-3Q1	Czujnik tensometryczny/siły CS 1000-3Q1, obciążenie nominalne 1000 kg / 10 kN
CS 1500-3P1	Czujnik tensometryczny/siły CS 1500-3P1, obciążenie nominalne 1500 kg / 15 kN
CS 1500-3Q1	Czujnik tensometryczny/siły CS 1500-3Q1, obciążenie nominalne 1500 kg / 15 kN
CS 2000-3P1	Czujnik tensometryczny/siły CS 2000-3P1, obciążenie nominalne 2000 kg / 20 kN
CS 2000-3P2	Czujnik tensometryczny/siły CS 2000-3P2, obciążenie nominalne 2000 kg / 20 kN
CS 2000-3Q1	Czujnik tensometryczny/siły CS 2000-3Q1, obciążenie nominalne 2000 kg / 20 kN
CS 2500-3P1	Czujnik tensometryczny/siły CS 2500-3P1, obciążenie nominalne 2500 kg / 25 kN
CS 3000-3Q1	Czujnik tensometryczny/siły CS 3000-3Q1, obciążenie nominalne 3000 kg / 30 kN
CS 5000-3P1	Czujnik tensometryczny/siły CS 5000-3P1, obciążenie nominalne 5000 kg / 50 kN
CS 5000-3P2	Czujnik tensometryczny/siły CS 5000-3P2, obciążenie nominalne 5000 kg / 50 kN
CS 5000-3Q1	Czujnik tensometryczny/siły CS 5000-3Q1, obciążenie nominalne 5000 kg / 50 kN
CS 6000-3Q1	Czujnik tensometryczny/siły CS 6000-3Q1, obciążenie nominalne 6000 kg / 60 kN
CS 7500-3P1	Czujnik tensometryczny/siły CS 7500-3P1, obciążenie nominalne 7500 kg / 75 kN
CS 7500-3P2	Czujnik tensometryczny/siły CS 7500-3P2, obciążenie nominalne 7500 kg / 75 kN
CS 10000-3P1	Czujnik tensometryczny/siły CS 10000-3P1, obciążenie nominalne 10000 kg / 100 kN
CS 15000-3P1	Czujnik tensometryczny/siły CS 15000-3P1, obciążenie nominalne 15000 kg / 150 kN
CS 20000-3P1	Czujnik tensometryczny/siły CS 20000-3P1, obciążenie nominalne 20000 kg / 200 kN
CS 30000-3P1	Czujnik tensometryczny/siły CS 30000-3P1, obciążenie nominalne 30000 kg / 300 kN
DC 1-Y2	Czujnik momentu obrotowego DC 1-Y2, obciążenie nominalne 1 Nm
DC 5-Y1	Czujnik momentu obrotowego DC 5-Y1, obciążenie nominalne 5 Nm
DC 10-Y1	Czujnik momentu obrotowego DC 10-Y1, obciążenie nominalne 10 Nm
DC 10-Y2	Czujnik momentu obrotowego DC 10-Y2, obciążenie nominalne 10 Nm

Model	Opis
DC 20-Y1	Czujnik momentu obrotowego DC 20-Y1, obciążenie nominalne 20 Nm
DC 20-Y2	Czujnik momentu obrotowego DC 20-Y2, obciążenie nominalne 20 Nm
DC 50-Y1	Czujnik momentu obrotowego DC 50-Y1, obciążenie nominalne 50 Nm
DC 50-Y2	Czujnik momentu obrotowego DC 50-Y2, obciążenie nominalne 50 Nm
DC 100-Y1	Czujnik momentu obrotowego DC 100-Y1, obciążenie nominalne 100 Nm
DC 200-Y1	Czujnik momentu obrotowego DC 200-Y1, obciążenie nominalne 200 Nm
DC 200M-Y2	Czujnik momentu obrotowego DC 200M-Y2, obciążenie nominalne 0,2 Nm
DC 500-Y1	Czujnik momentu obrotowego DC 500-Y1, obciążenie nominalne 500 Nm
FS-E07	Zasilacz wtyczkowy EURO FS-E07
FS 34	Moduł przetwornika A/C FS 34
YKA-01	Adapter zasilacza Schuko>UK YKA-01
YKV-01	Cyfrowy transmiter wagowy YKV-01

OPROGRAMOWANIE

Model	Opis
AFH LD	Oprogramowanie do transmisji danych do pomiarów siły w funkcji drogi AFH LD
Sauter Readout	Oprogramowanie do transmisji danych Sauter Readout

USŁUGI

Model	Opis
961-165	Świadectwo wzorcowania fabrycznego 961-165 (kierunek siły rozciąganie | 21 kN – 50 kN | jednostka wyniku pomiaru N | Procedura wzorcowania KERN)
961-265	Świadectwo wzorcowania fabrycznego 961-265 (kierunek siły ściskanie | 21 kN – 50 kN | jednostka wyniku pomiaru N | Procedura wzorcowania KERN)
961-365	Świadectwo wzorcowania fabrycznego 961-365 (kierunek siły rozciąganie, ściskanie | 21 kN – 50 kN | jednostka wyniku pomiaru N | Procedura wzorcowania KERN)
963-165	Świadectwo wzorcowania DAkkS 963-165 (kierunek siły rozciąganie | 21 kN – 50 kN | jednostka wyniku pomiaru N | Procedura wzorcowania DKD-R 3-3 - przebieg A)
963-265	Świadectwo wzorcowania DAkkS 963-265 (kierunek siły ściskanie | 21 kN – 50 kN | jednostka wyniku pomiaru N | Procedura wzorcowania DKD-R 3-3 - przebieg A)
963-365	Świadectwo wzorcowania DAkkS 963-365 (kierunek siły rozciąganie, ściskanie | 21 kN – 50 kN | jednostka wyniku pomiaru N | Procedura wzorcowania DKD-R 3-3 - przebieg A)
970-107	Przedłużenie gwarancji (+ 2 lata) 970-107

Przegląd piktogramów KERN

	Funkcja Peak-Hold: rejestracja wartości szczytowej w trakcie procesu pomiarowego
	Tryb skanowania: ciągła rejestracja i wyświetlanie danych pomiarowych
	Push i Pull: urządzenie pomiarowe rejestruje siły rozciągające i ściskające
	Pamięć: Wewnętrzne miejsca pamięci urządzenia, np. na masy tary, dane pomiarowe, dane artykułów, PLU itp.
	Interfejs danych USB: Do podłączenia drukarki, komputera lub innych urządzeń peryferyjnych
	KERN Communication Protocol (KCP): Standaryzowany zestaw poleceń interfejsu dla wag KERN i innych przyrządów, umożliwiający odczyt i sterowanie wszystkimi istotnymi parametrami i funkcjami urządzenia. Urządzenia KERN z KCP można dzięki temu w prosty sposób integrować z komputerami, sterownikami przemysłowymi i innymi systemami cyfrowymi
	Pomiar z zakresem tolerancji (Checkweighing): Programowalna górna i dolna wartość graniczna, np. do sortowania, porcjowania lub pomiaru powłok albo grubości materiałów. Proces jest wspierany sygnałem akustycznym i/lub optycznym
	ZERO: Zerowanie wskazania
	Czujnik tensometryczny: ochrona przed pyłem i bryzgami wody IP67
	Zasilanie akumulatorowe: Zestaw z akumulatorem do wielokrotnego ładowania
	Zasilacz wtyczkowy: 230V/50 Hz. W standardzie EU, CH. Na zamówienie dostępny także w standardzie GB, USA lub AUS
	Wysyłka paczek kurierem: Czas wewnętrznego przygotowania produktu wynosi trzy dni
	Oprogramowanie PC: Do przesyłania danych pomiarowych z urządzenia do komputera
	Wzorcowanie fabryczne (ISO): Czas wzorcowania fabrycznego wynosi 4 dni robocze
	Wzorcowanie akredytowane (DKD): Czas wzorcowania akredytowanego wynosi 3 dni robocze

POLSKI