Machine Translated by Google

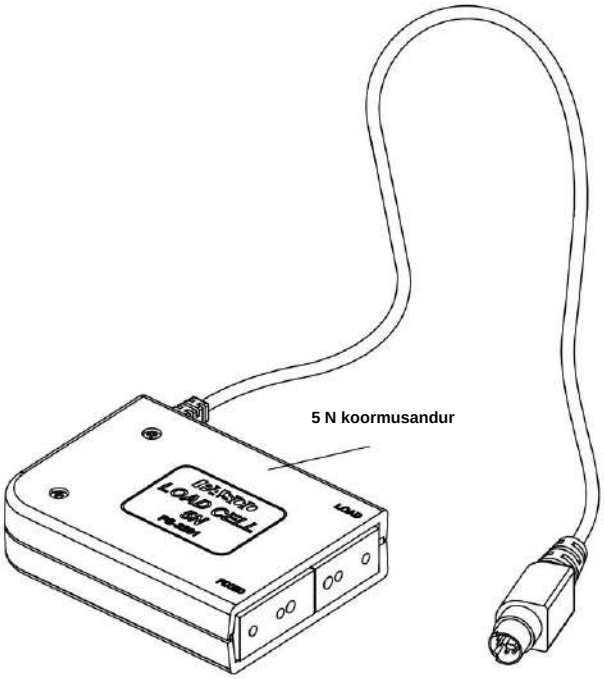
Inst ruction Sheet
012 -11097A

012-11097

PASCO struktuuride süsteem

Koormusangel, 5 N

PS-2201



Soovitatav varustus

- Koormusandur (PS-2198) või kahekordne koormusandur Võimendi (PS-2205)
- PASSI liides

Seotud seadmed

- Täielik konstruktsioonide komplekt (ME-6989)
- Sõrestikukomplekt (ME-6990)
- Sillakomplekt (ME-6991)
- Täiustatud struktuuride komplekt (ME-6992)
- Koormuselemendi ja võimendi komplekt (PS-2199)

PASPORTi seadmete ja PASCO Structures Systemi osade ja komplektide kohta vt www.pasco.com.

Sissejuhatus

Koormusandur 5 N on loodud töötama koos PASCO struktuuride süsteemiga. Kui see on ühendatud PASCO liidesega läbi PS-2198 koormusanduri võimendi või PS-2205 kahe koormusanduri võimendi, Lisaks saab koormusandur mõõta surve- ja tõmbejõude PASCO struktuuride süsteemi mis tahes komponendis.

Näiteks sisaldab PASCO struktuuride süsteem ME-6987 lamedate konstruktsioonide elemente, ME-6990 sõrestikukomplekti, ME-6991 sillakomplekti ja täiustatud konstruktsioonide komp

Koormusandur PS-2201 koormusandur

mõõdab jõudu vahemikus -5 N kuni +5 N ja on ühendatud 6-kontaktilise mini-DIN-pistikuga, et ühendada see PASCO koormusanduri võimendiga.

Joonis 1: 5N koormusanduril on poolläbipaistev korpus

Koormusanduri PS-2198 võimendi toetab kuni kuut koormusandurit. Kahe koormusanduriga võimendi PS-2205 toetab kahte koormusandurit. Koormusanduri ja võimendi PS-2199 komplekt sisaldab ühte koormusanduri võimendit ja nelja 100 N koormusandurit.

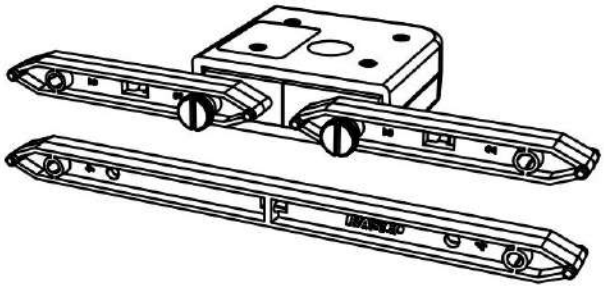
Koormusandurite lisamine Üksikute elementide surve- ja tõmbejõudude mõõtmiseks lisage koormusandurid mis tahes PASCO struktuurile. Asendage tala kahe lühema tala ja koormusanduriga.

#5 tala = koormusandur + kaks #3 tala

#4 tala = koormusandur + kaks #2 tala

#3 tala = koormusandur + kaks #1 tala

Kas teil on küsimusi?
Küsi PASCO globaalse teadushariduse partnerilt Eestist DIFI.NET OÜ ask@ste.education
+372 5551 5542 https://oppelabor.ee



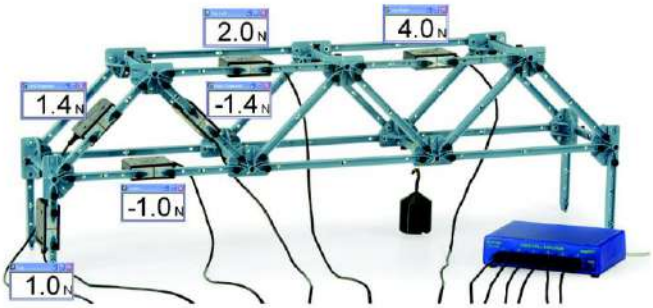
Joonis 2: Kahe #2 talaga kombineeritud koormusandur on sama pikk #4 talana

Kasutage pöidlakruve, et kinnitada kaks tala koormusanduri külge, nagu näidatud joonisel Joonis 2.

Koormusandurite kasutamisel pange konstruktsioon kruvidega kokku lahti. See lihtsustab analüüsi, tagades, et liikmed kogevad ainult pinget ja survet ilma hetkedeta.

Ühendage koormusanduri kaabli otsas olev mini-DIN-pistik koormuselemendi võimendi port. Vaadake kaasasolevaid juhiseid koos koormusanduri võimendiga, et saada üksikasju selle ühendamise kohta laadige koormuselemendi võimendi liidesesse või andmelogerisse ja koguge andmeid.

Näide: Koormuselementidega sild



Joonis 3: Koormusanduritega sild

Joonisel 3 kujutatud sild sisaldab kuut koormusandurit, et mõõta erinevate elementide pinget või survet. Rippuv koormuse rakendamiseks kasutatakse massi. Mass on reguleeritud nii, et surve ühes jalas on 1,0 N. Surve registreeritakse kui positiivne väärtus ja pinge kui negatiivne väärtus.

Kui kruvid on lahti, võib silla teoreetiline analüüs teostada, eeldades, et netojõud igas sõlmes on null. Seega on kompressiooni vertikaalne komponent kõige vasakpoolsemas diagonaalelement peab olema 1 N (et seista vastu jõule, mida rakendab jalg). Horisontaalne komponent peab samuti olema 1 N, kuna element on 45° nurga all. Prognoositav resultantjõud on:

$$\sqrt{1{,}0\ \text{N}^{\,2} + 1{,}0\ \text{N}^{\,2}} = 1{,}4\ \text{N}$$

Tegelik mõõdetud jõud kinnitab teooriat.

Koormuselementide kombinatsioon

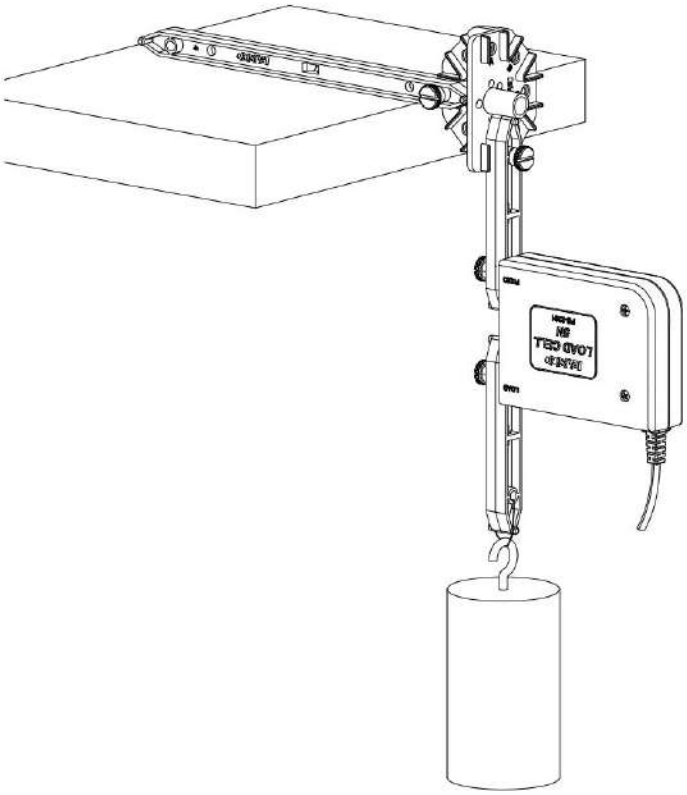
5 N koormusandurit saab kasutada koos teiste 5 N koormusanduriga Koormusandurid või 100 N koormusandurid (PS-2200).

Koormusandurite kalibreerimine

Koormusandurid on tehases kalibreeritud; aga saate uuesti kalibreerida neid tarkvaras või andmelogeris. Vaadake dokumentatsiooni juhiste saamiseks oma tarkvara või andmekoguja.

Koormusanduri kalibreerimisel on vaja rakendada tuntud koormus. Pange koormuse toetamiseks kokku joonisel 4 näidatud kinnitus kamber. Hoidke või kinnitage kinnitust laua servas ja riputage a mass sellest, nagu näidatud.

Pange tähele, et rippuv mass avaldab koormusandurile pinget; Seetõttu peaks tarkvarasse või dataloggerisse sisestatav teadaolev jõud olema negatiivne. Näiteks kui kaal on 0,5 kg, rakendatav jõud on -4,9 N.



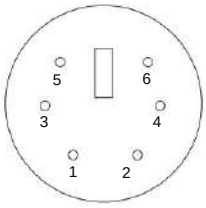
Joonis 4: Kalibreerimisseade

Tehnilised andmed

Vahemik	-5 N kuni +5 N
Resolutsioon	0,001 N
Mõõtmed	7,8 cm x 5,8 cm x 2,0 cm
Kaabli pikkus	120 cm
Mass	umbes 100 g

Machine Translated by Google

Pinouts



Pin	Signaal
1	+ deformatsioonimõõturi väljund + 4,2 V
2	- deformatsioonimõõturi väljund
3	Maapind
4	Vahemiku valimine 1
5 6	Vahemiku valimine 2

Tehniline abi

Mis tahes PASCO tootega seotud abi saamiseks võtke ühendust PASCOga aadressil:

Aadress: Kotzebue 8, Tallinn, Eesti
Tel: +372 5551 5542
Võrk: www.oppelabor.ee
E-post: ask@ste.education

Selle juhendi viimase versiooni vaatamiseks külastage:
www.pasco.com/manuals

Piiratud garantii Tootegarantii kirjelduse leiate aadressilt PASCO kataloog. **Autoriõigus** See PASCO teaduslik juhend on autoriõigusega kaitstud, kõik õigused kaitstud. Luba antakse mittetulundusühingule õppeasutused selle juhendi mis tahes osa reprodutseerimiseks, eeldusel, et reproduktsioone kasutatakse ainult nende laborites ja klassiruumides, ja neid ei müüda kasumi saamiseks. reprodutseerimine muudel tingimustel, ilma PASCO teadusliku kirjaliku nõusolekuta on keelatud. **Kaubamärgid** PASCO ja PASCO science on ettevõtte PASCO science kaubamärgid või registreeritud kaubamärgid Ameerika Ühendriikides ja/või teistes riikides.
Kõik muud kaubamärgid, toodete või teenuste nimed on või võivad olla kaubamärgid või teenusemärgid ja neid kasutatakse nende toodete või teenuste tuvastamiseks vastavad omanikud. Lisateabe saamiseks külastage veebisaiti www.pasco.com/legal.

Patendid ootel Järgmiste PASCO toodete patendid on ootel:

ME-6987 lamedad struktuurid liikmed PS-2198 koormusandur võimendi

ME-6990 sõrestikukomplekt PS-2199 koormusandur ja võimendi komplekt

ME-6991 Sillakomplekt PS-2200 100 N koormusandur

ME-6992 täiustatud struktuuride komplekt PS-2201 5 N koormusandur

ME-6995 teepeenarde varuosad Kahe koormuselemendi võimendi PS-2205

Toote kasutusea lõppemise juhised:
Sellele elektroonikatootele kehtivad kõrvaldamise ja ringlussevõtu eeskirjad, mis on riigiti ja piirkonniti erinevad. See on teie kohustus taaskasutage oma elektroonikaseadmeid vastavalt kohalikule keskkonnale seadusi ja määrusi, et tagada selle ringlussevõtt mis kaitseb inimeste tervist ja keskkonda. Teada saama kuhu saate oma seadmed ringlussevõtuks ära anda, võtke ühendust kohaliku jäätmete ringlussevõtu/käitlemise teenistusega või koht, kust toote ostsite.

Euroopa Liidu WEEE (elektroonika- ja elektrijäätmed Varustus) sümbol (all) ja tootel või selle pakendil näitab, et seda toodet **ei tohi** utiliseerida vastavalt standardile jäätmemahuti.