

HOTTINGER  
szeminárium BME (2006)  
TELEMETRIA a mérés technikában

Összerendezte:

Borbás Lajos

# Telemetry

**Jelentése:** távmérés

**Általában:** vezeték-nélküli kommunikáció,  
elsősorban rádiófrekvenciás rendszerrel.

**Más lehetőségek:**

telefonvonal,  
számítógép-hálózat és optikai kapcsolat.  
GSM (rádió, bluetooth)

**Alkalmazások:**

védelem,  
űrkutatás,  
erőforrás kutatás...

Nagy, komplex rendszerek:

    rakétarendszerek,  
    olajfúrótornyok,  
    űrobjektumok,  
    repülőgépek (ember nélküli és „normál”  
    tesztrepülések)

Hírszerzés: rakétakísérletek lehallgatása és bármi...

Autóversenyzés: versenygépek optimumra hangolása pl.  
    fordulóidő szempontjából.

Egyéb mérések: 3 tengelyű gyorsulás, hőmérsékletmérések,  
    fordulatszámok, a függesztés útfüggvényei.....,

Mérés: egyirányú

    kétirányú: lehetőség a beavatkozásra.

## Jellemző alkalmazási területek

Gyógyászat („*Telemedicine*”)

Állatok tanulmányozása, nyomon követése

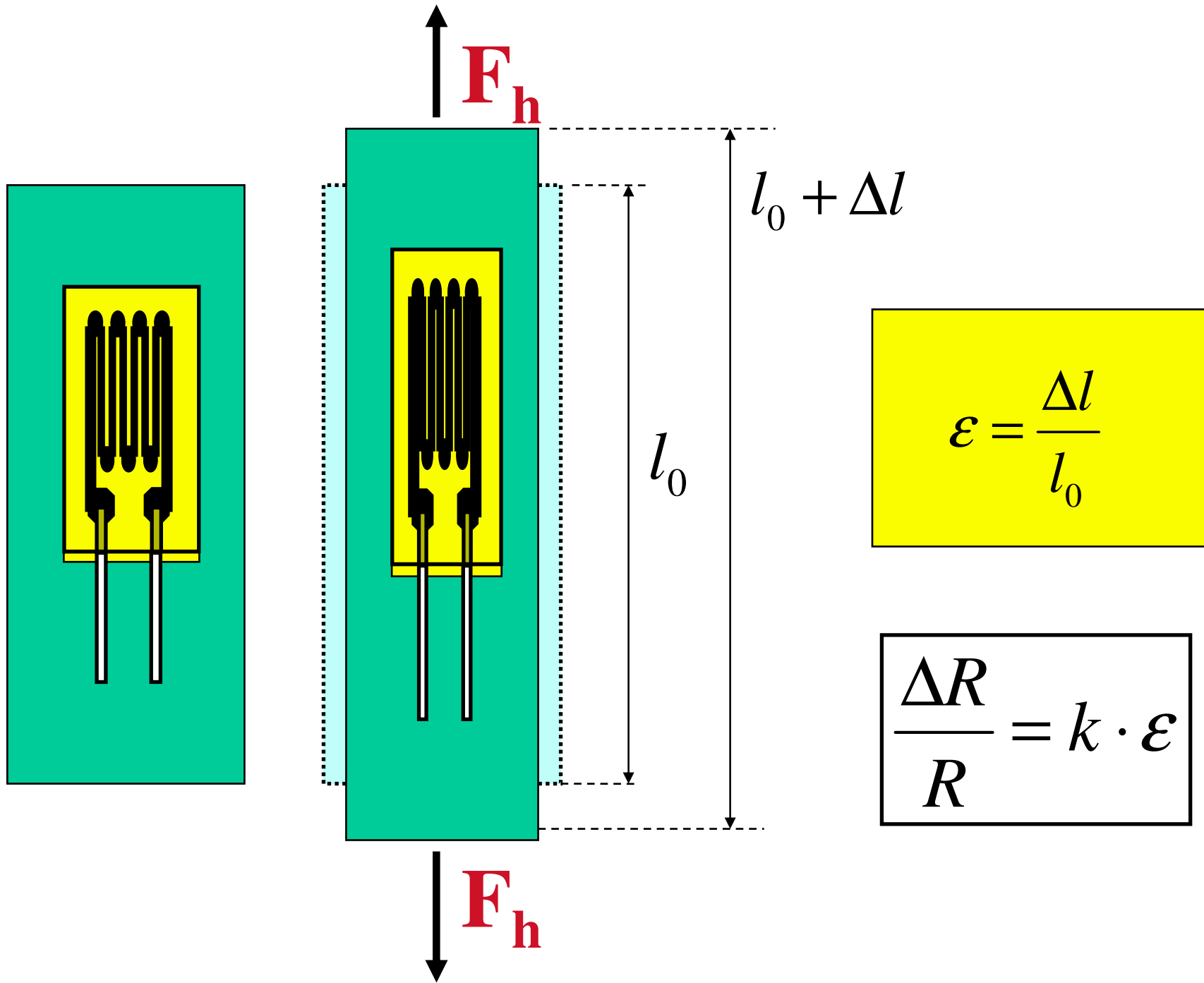
Árusító automaták feltöltése,

Készletfigyelés bárhol,

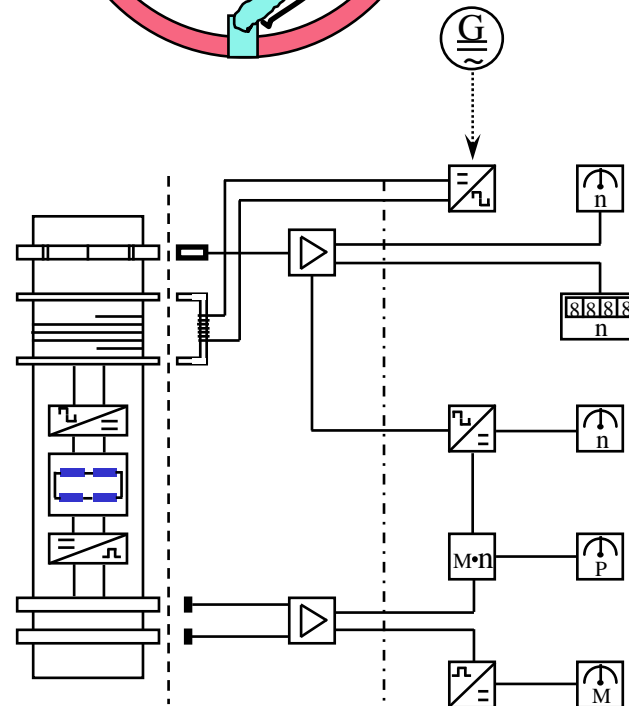
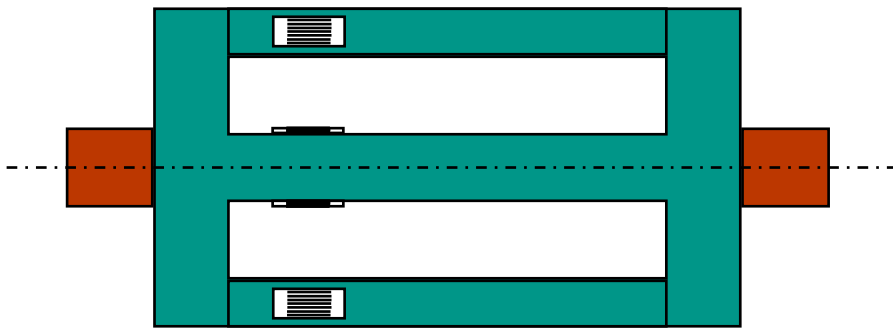
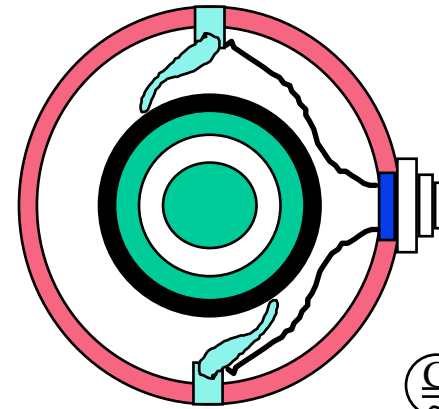
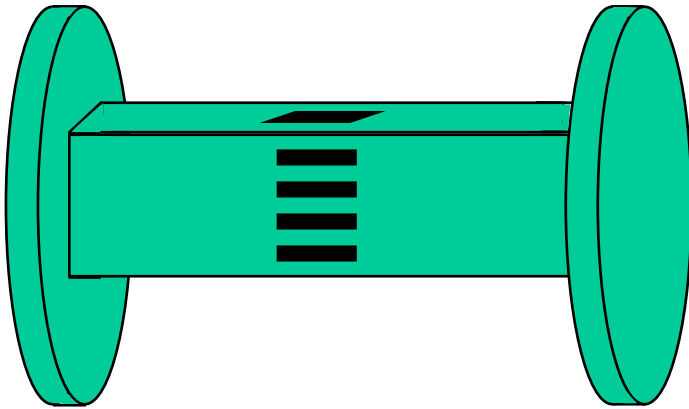
Telemetria szabványok (előírások) vonatkoznak, folyamatos nyomon követésük szükséges a

telemetrikus berendezésekre valamint

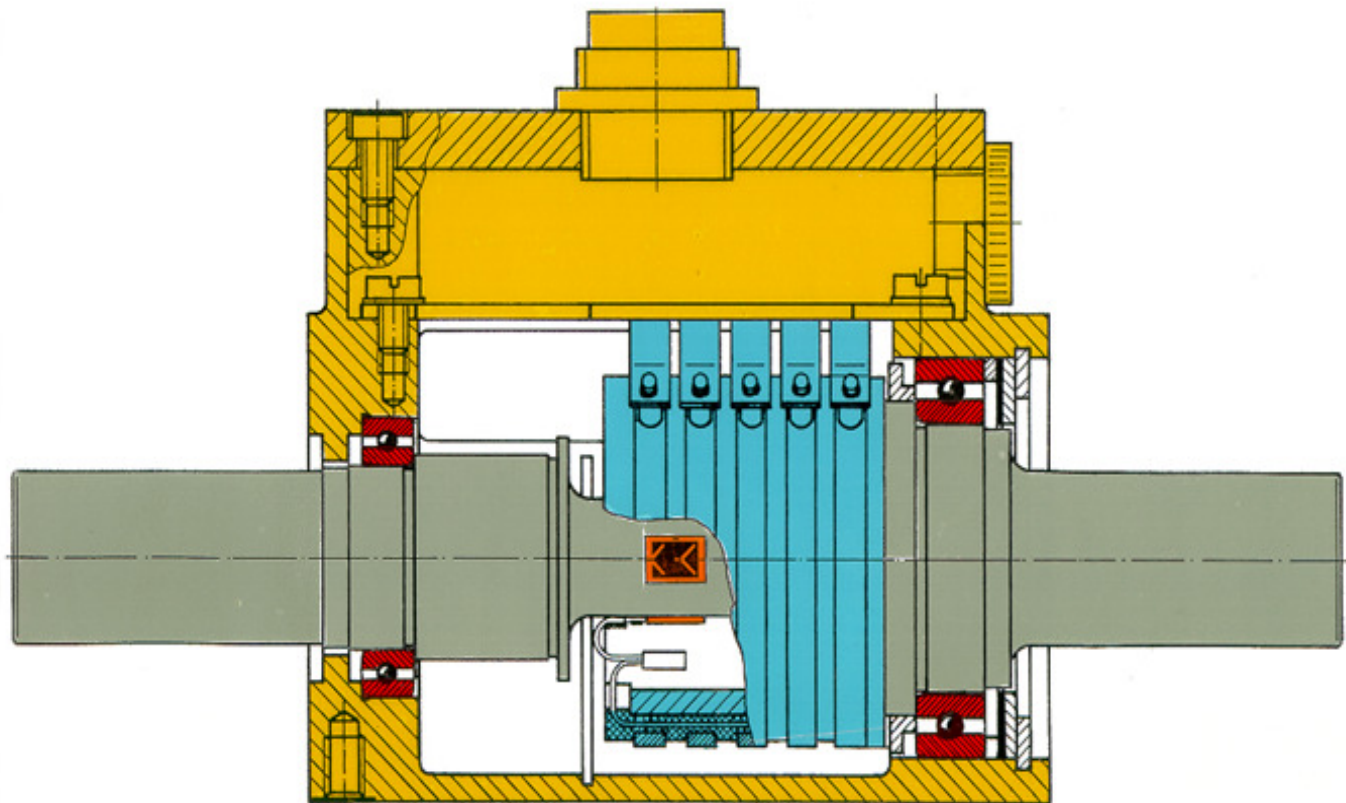
telemetrikus berendezések szoftvereire

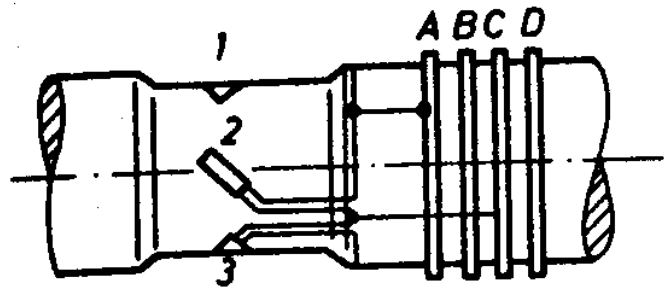


# Nyomatékmérők

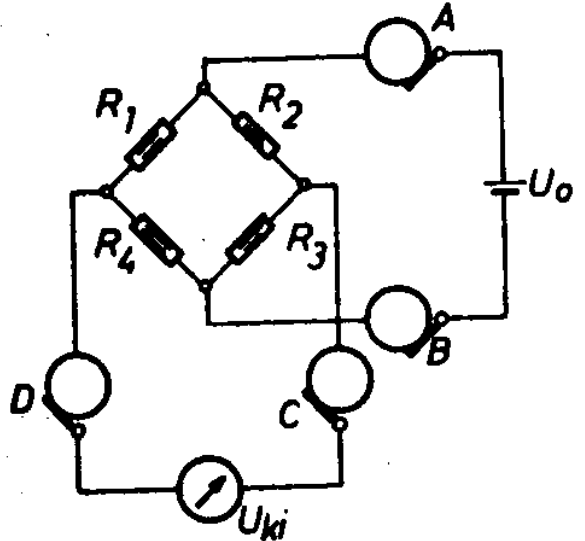


# T5 nyomatékérzékelő működése

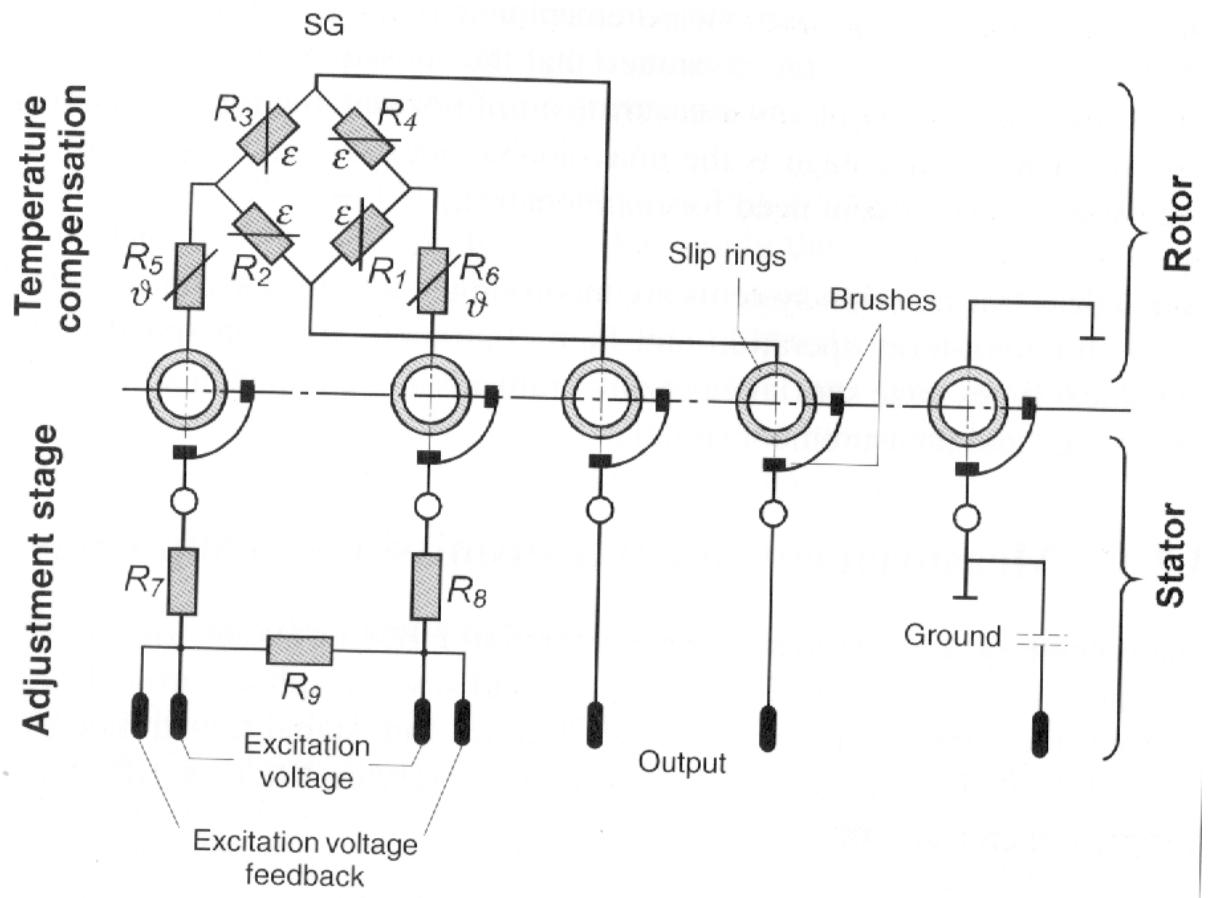




a



b



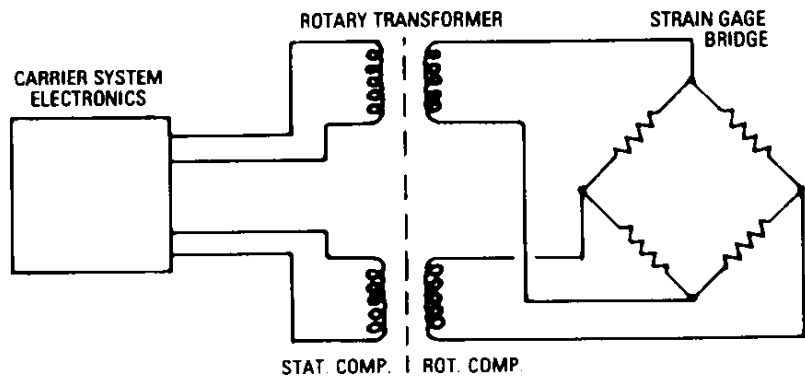
Temperature compensation

Adjustment stage

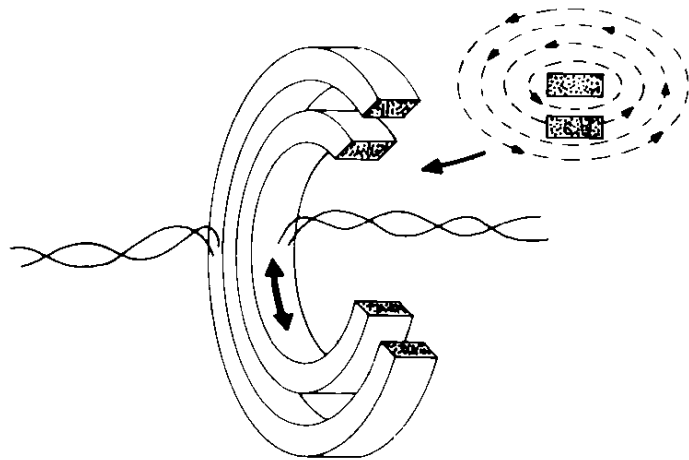
Rotor

Stator

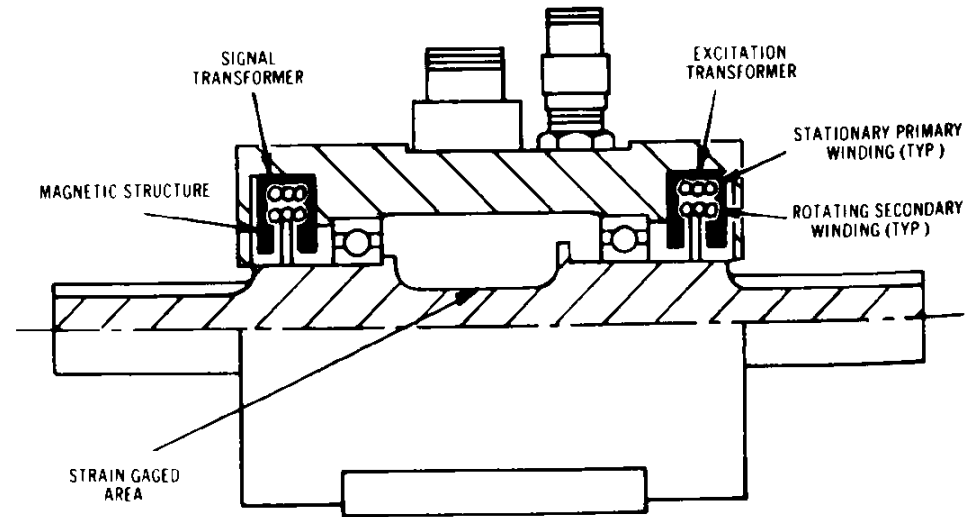




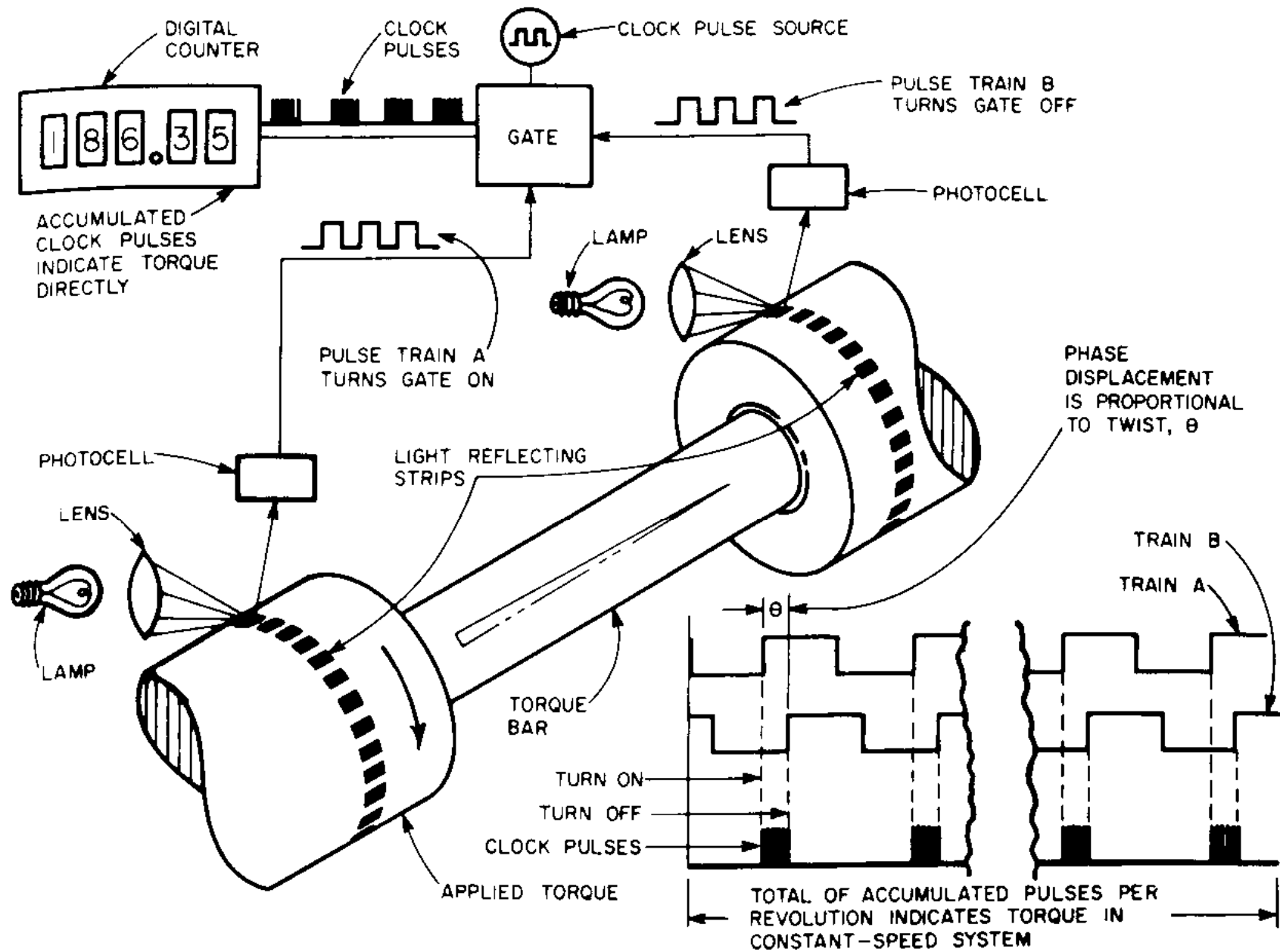
(a)



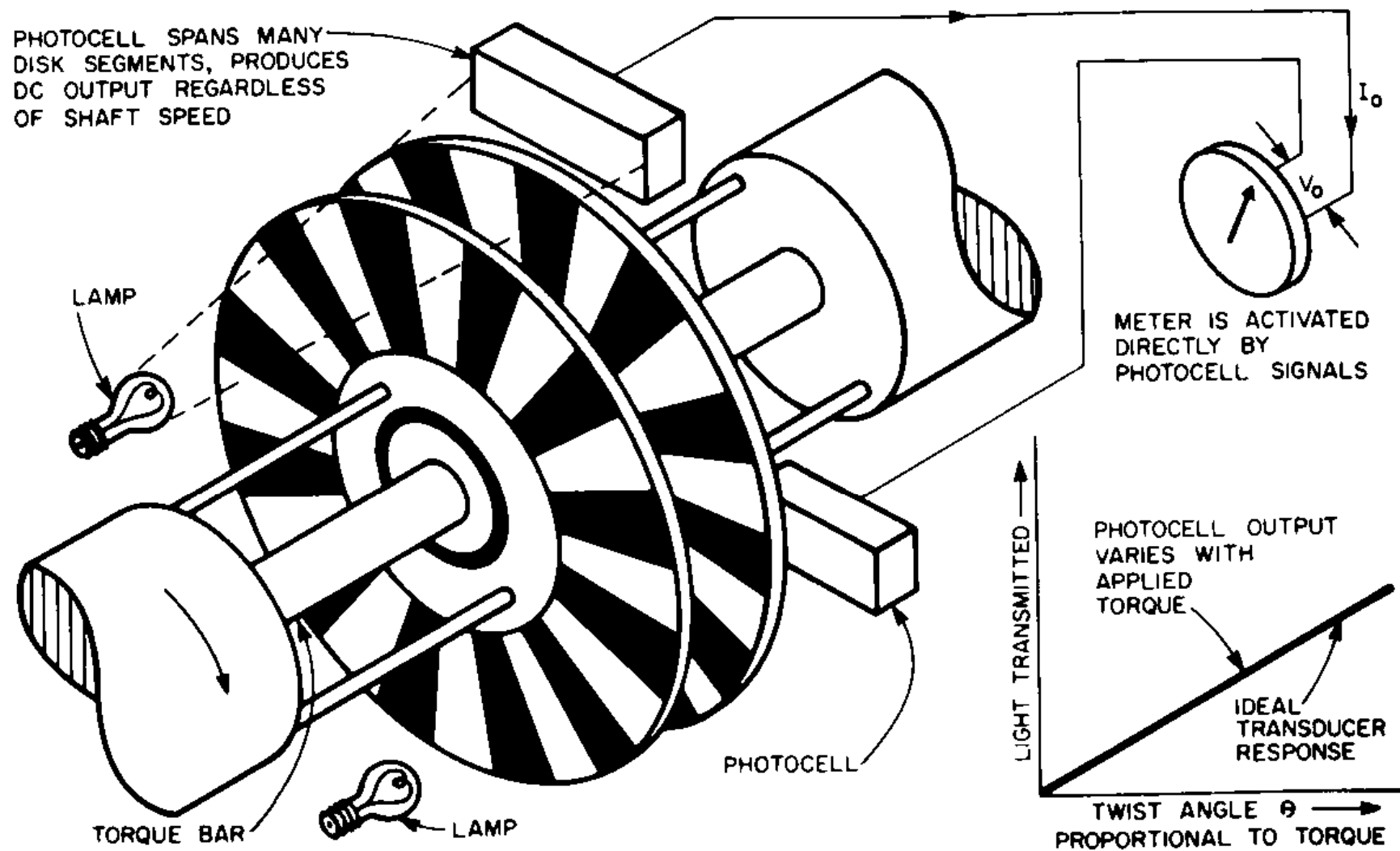
(b)



(c)

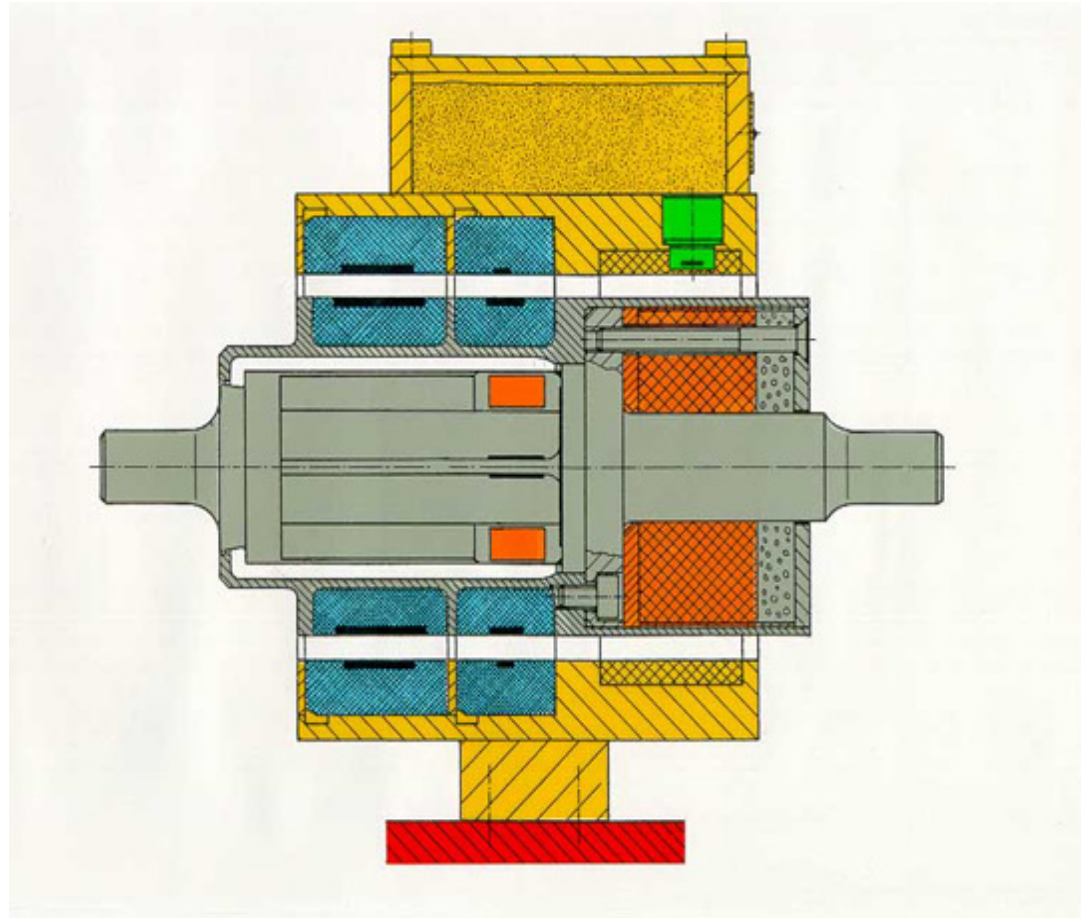


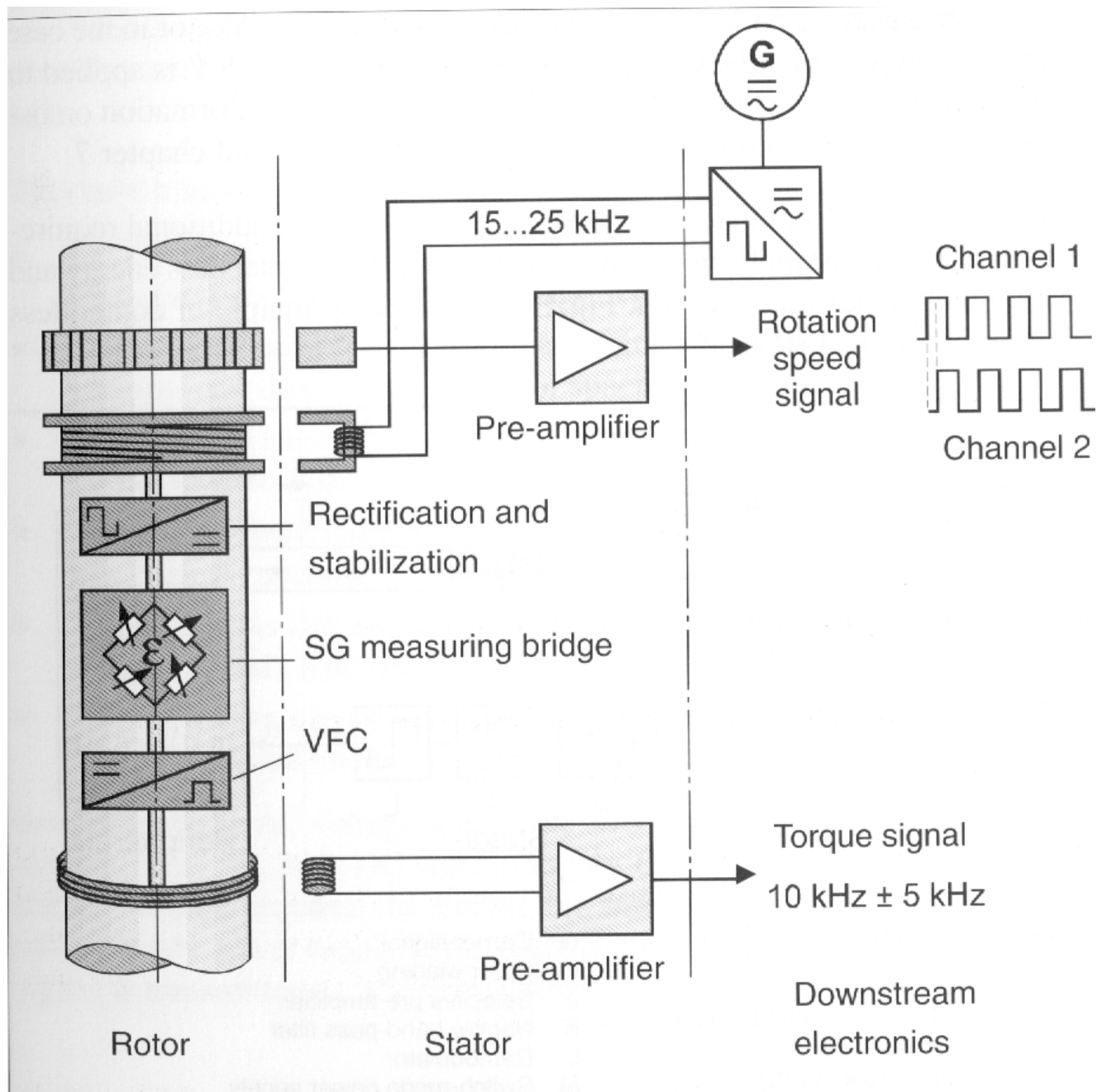
**FIGURE 11-6.** Photoelectric torque transducer using phase-displacement method. (Courtesy of Vibrac Corp.)



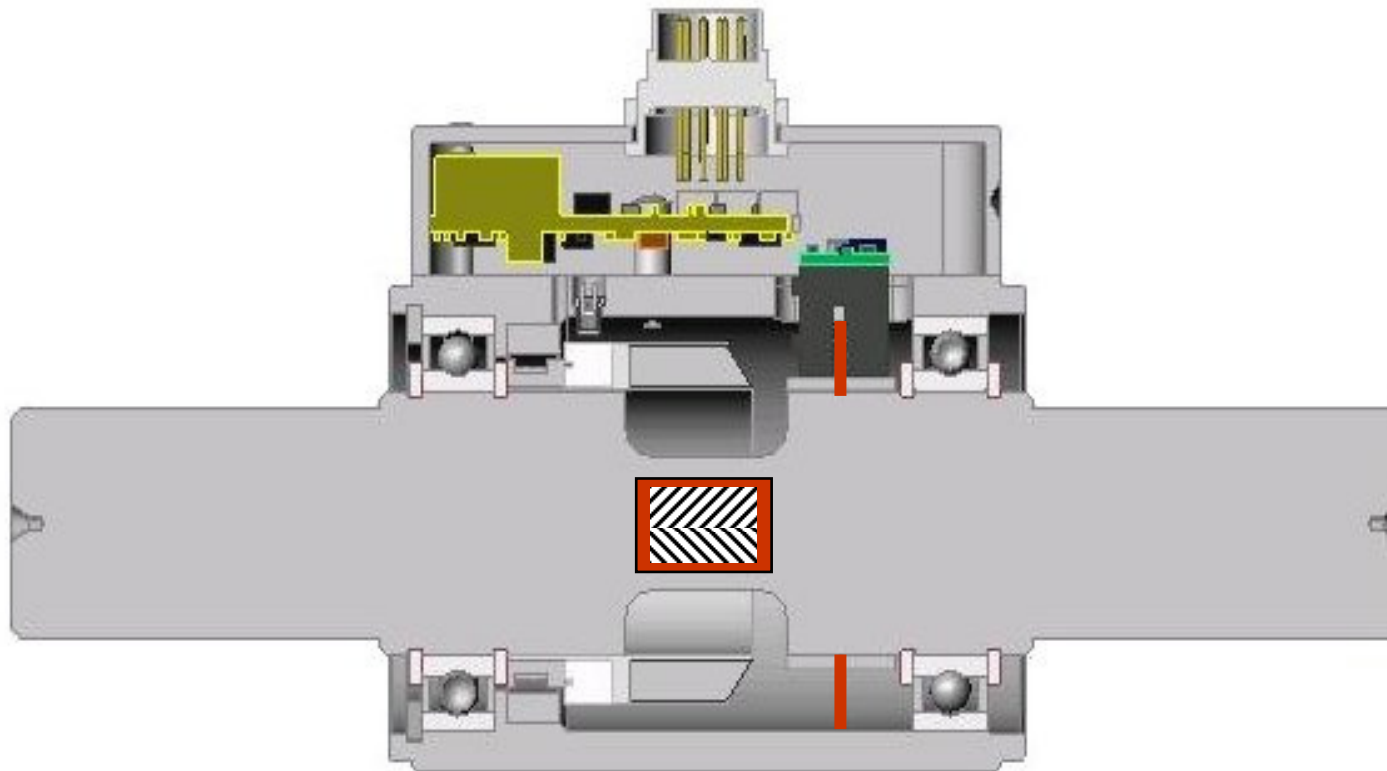
**FIGURE 11-7.** Photoelectric torque transducer using variable-illumination method. (Courtesy of Vibrac Corp.)

# T34FN nyomatékérzékelő működése





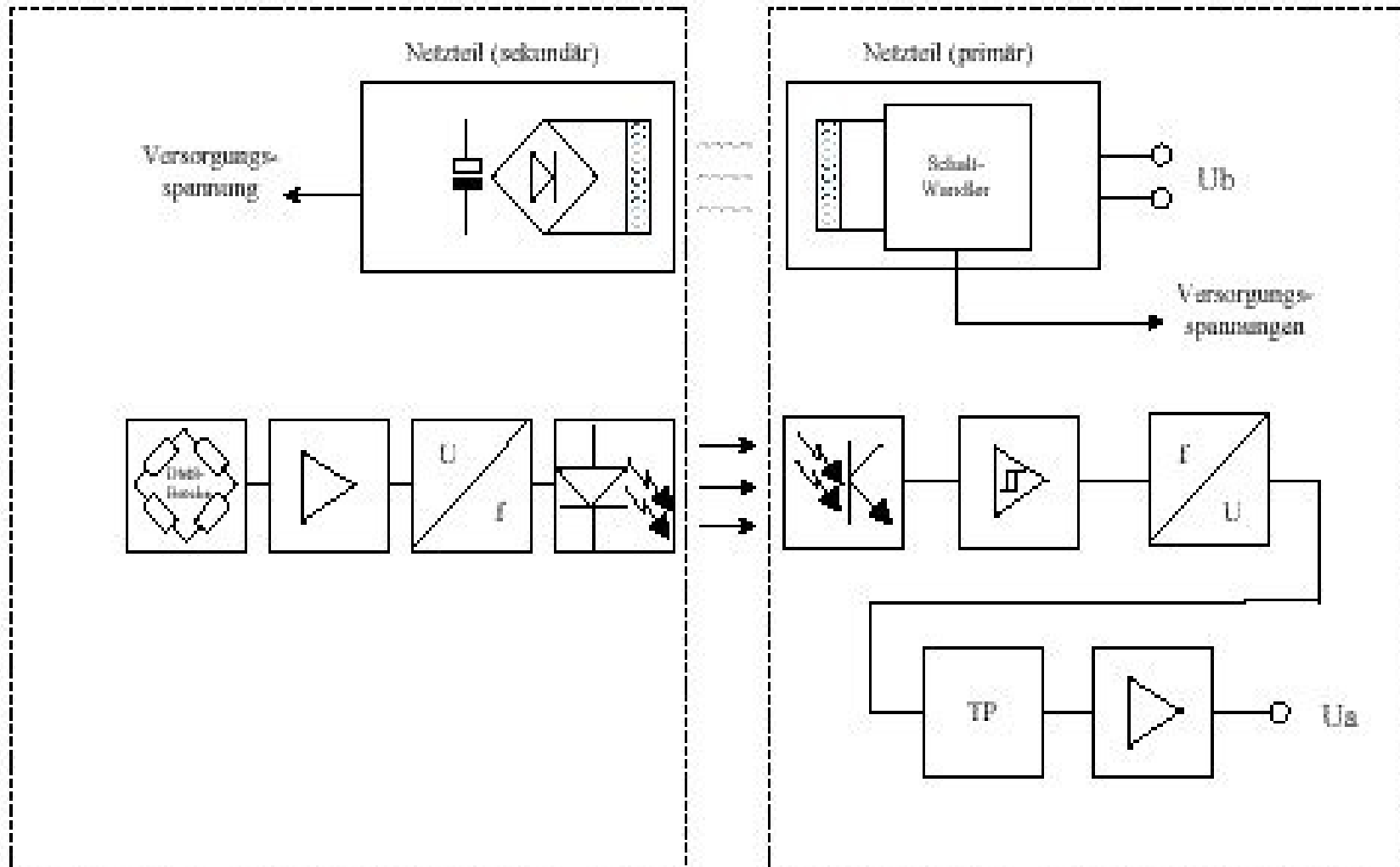
# T 20WN nyomatékérzékelő



# Kontaktus nélküli jelátvitel a T20WN-nál

Forgórész

Állórész



T20WN Nyomatékérzékelő

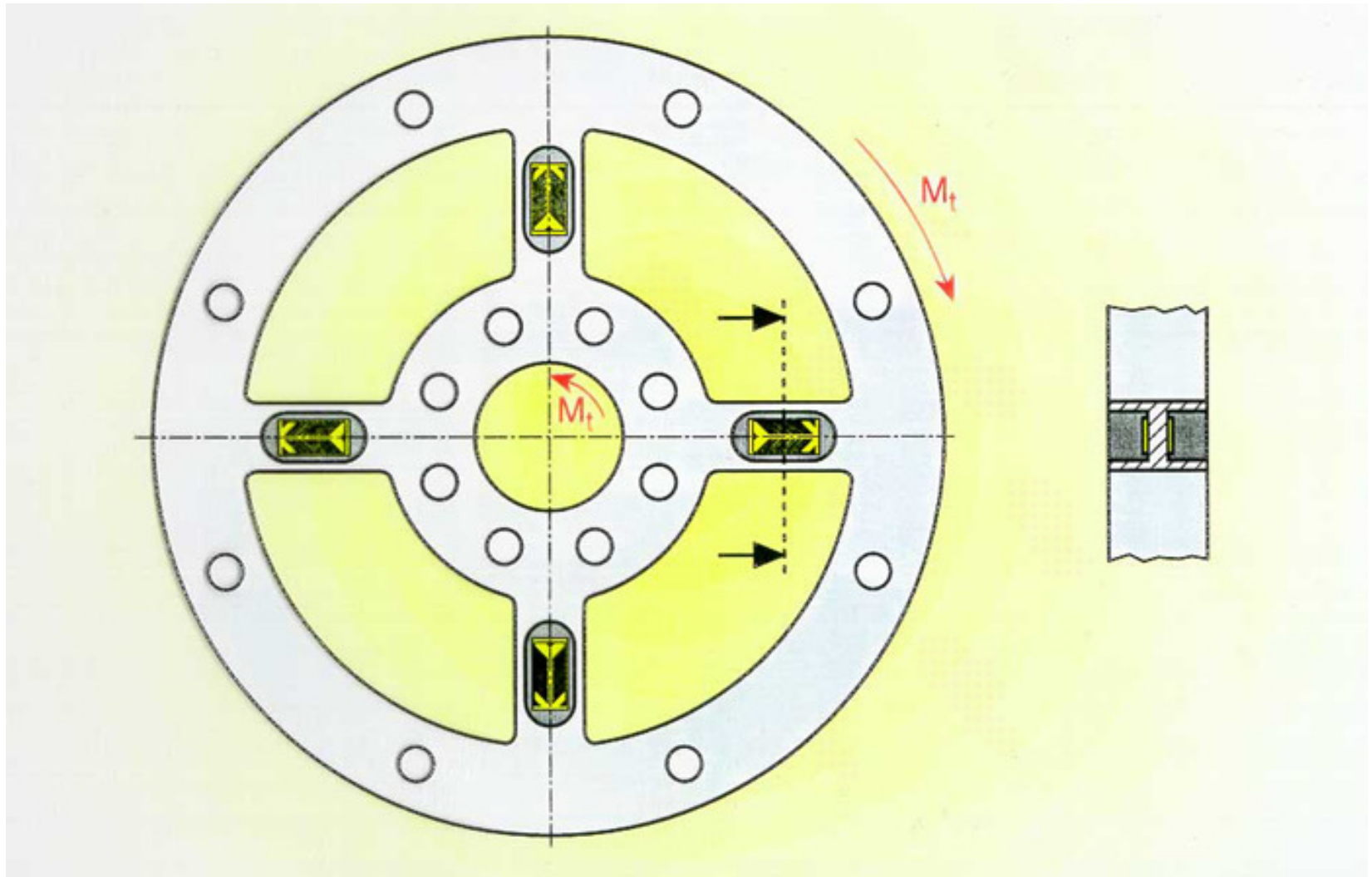
# DEMO berendezés Spider8-cal

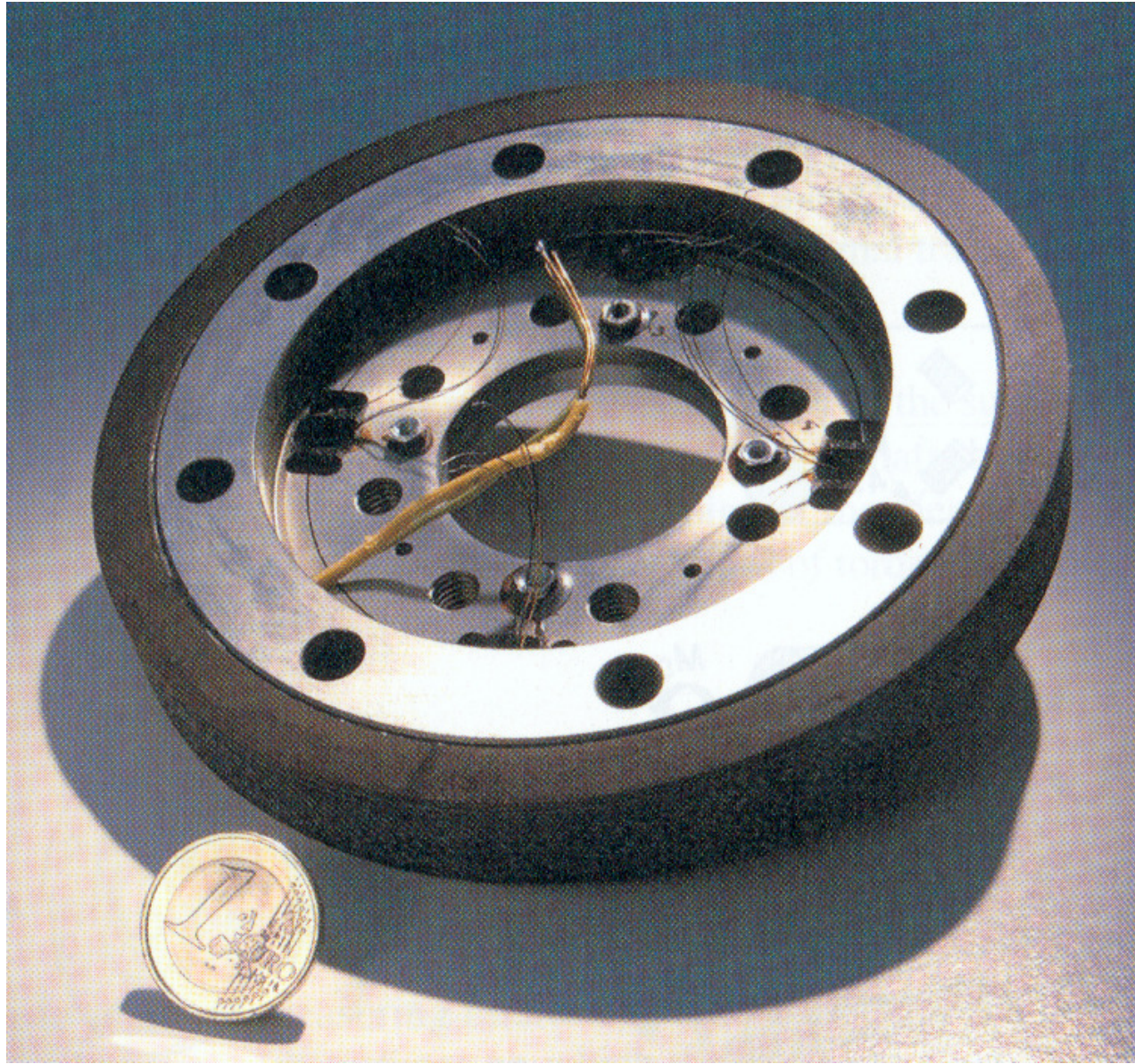




T10F Nyomatékmérő tárcsa

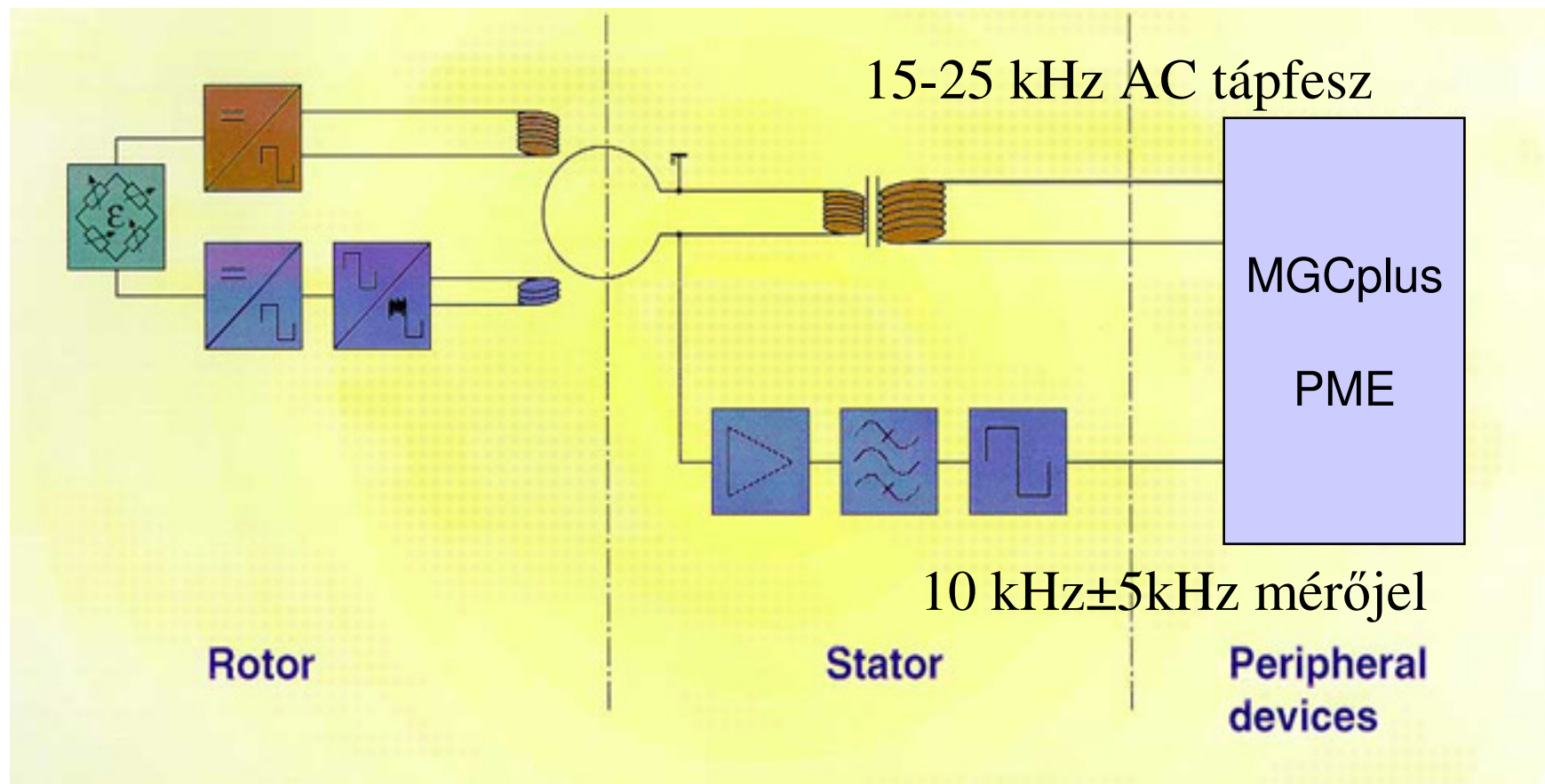
# Nyírt tartók („küllők”)



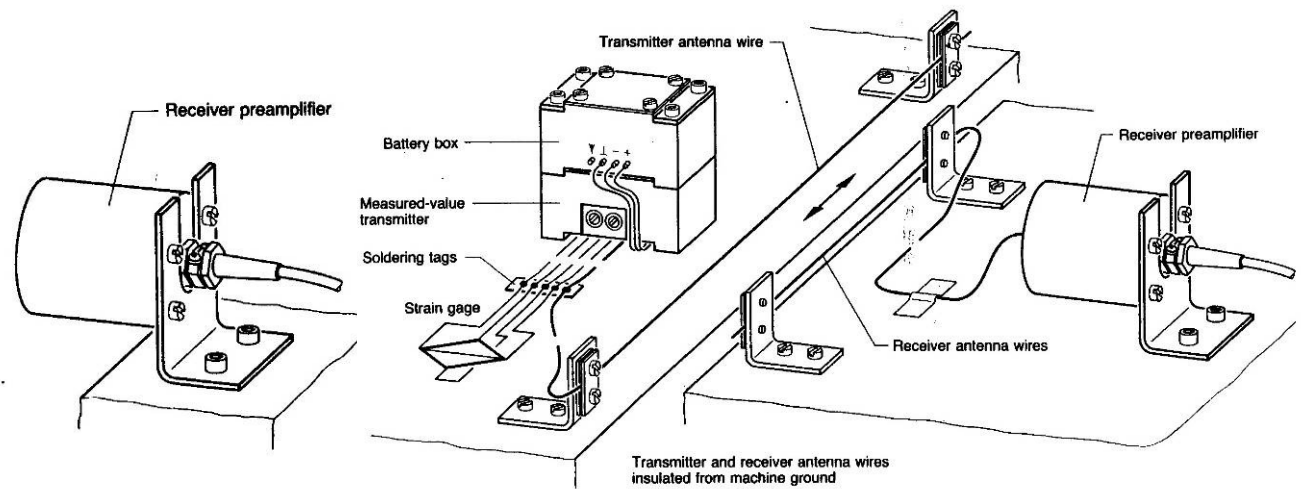
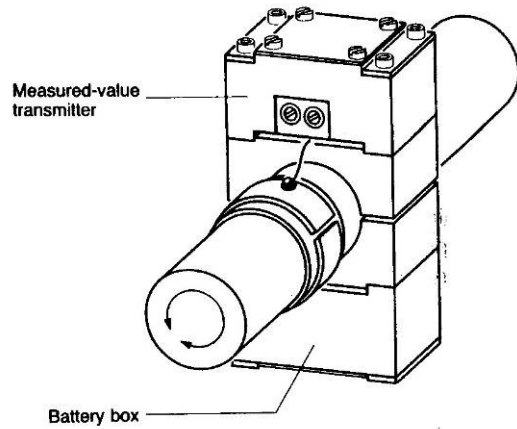
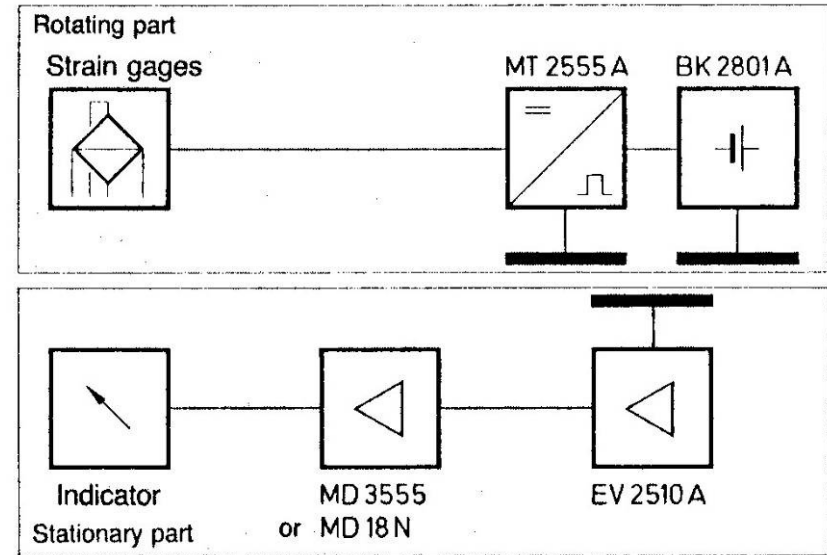
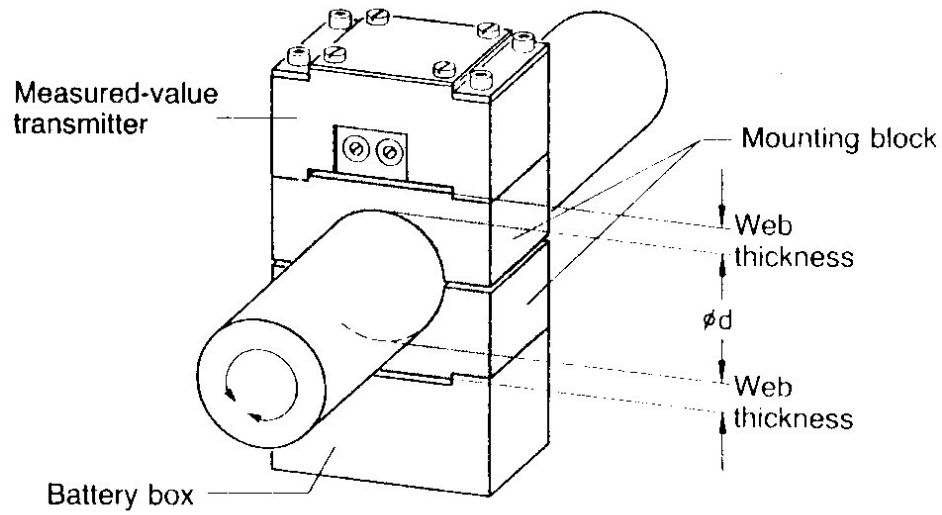


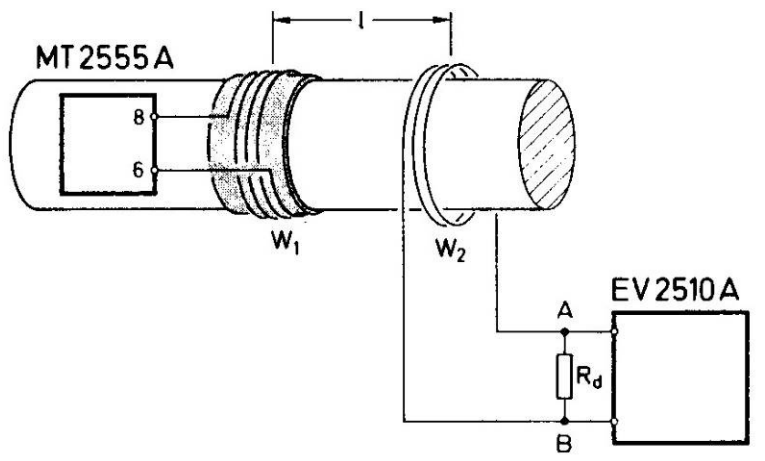
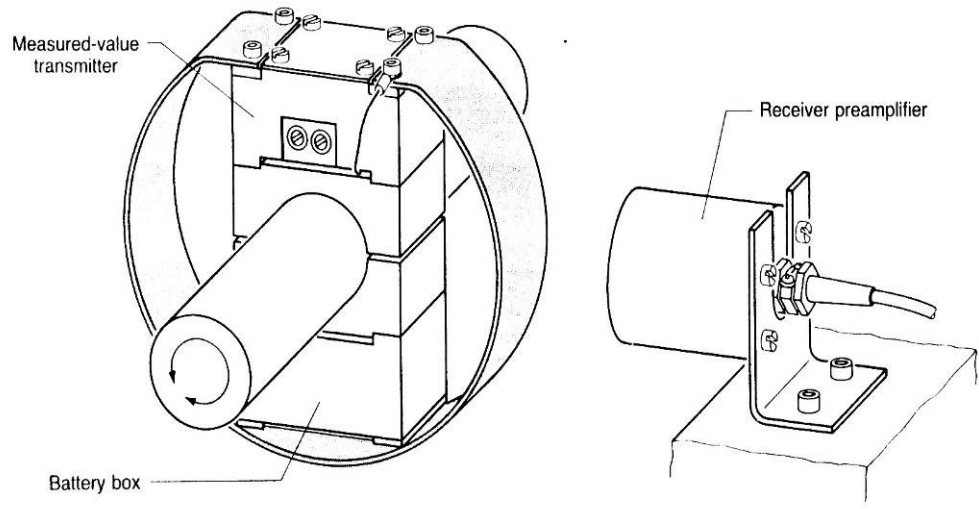
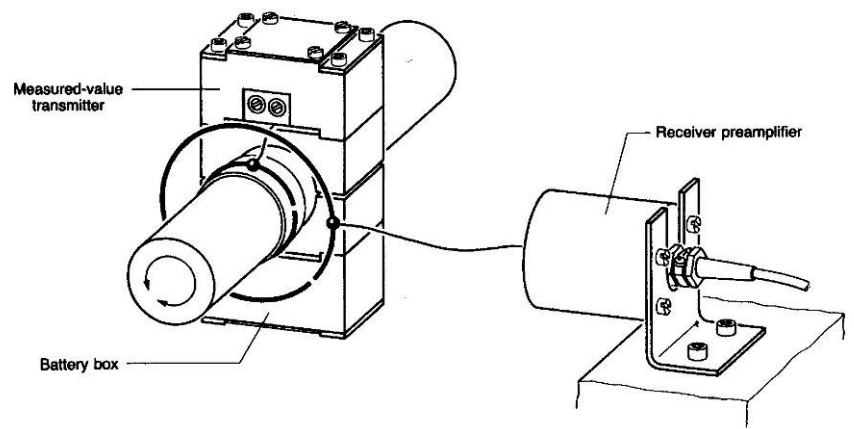
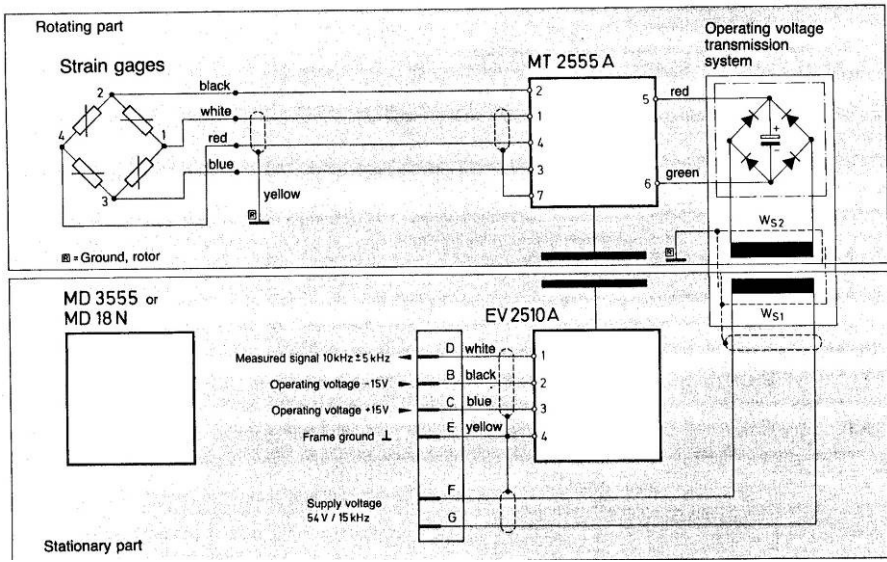
## T10F nyomatókmérő tárcsa

# Kontaktusnélküli jelátvitel

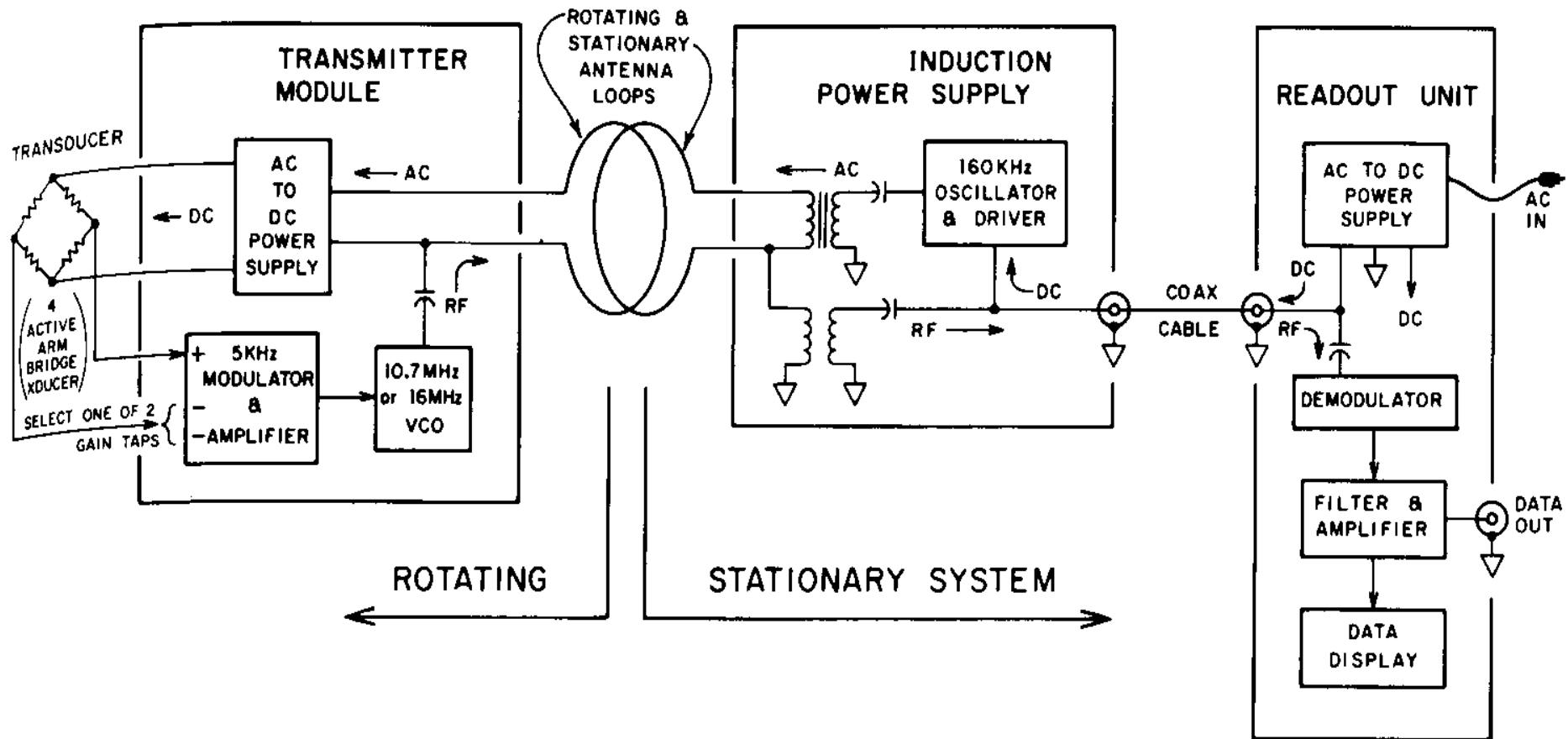


# Ösi példa: HBM BLM





# Nagyfrekvenciás jelátvitel



**FIGURE 11-12.** Inductive RF coupling between rotating and stationary portions of a torque measuring system; rotating loop is contained, together with rotating electronics, in a collar of insulating material, clamped to strain-gaged shaft (torsion bar). (Courtesy of ACUREX Autodata.)

# MANNER

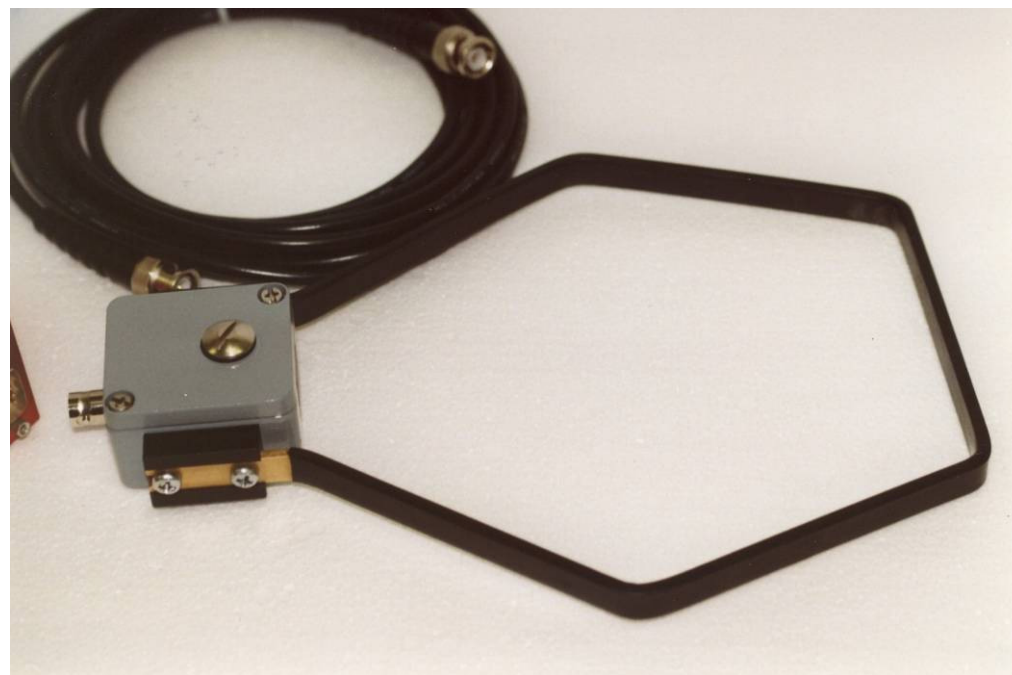
Integrált energia becsatolás

Nagyfrekvenciás: 13,56 MHz

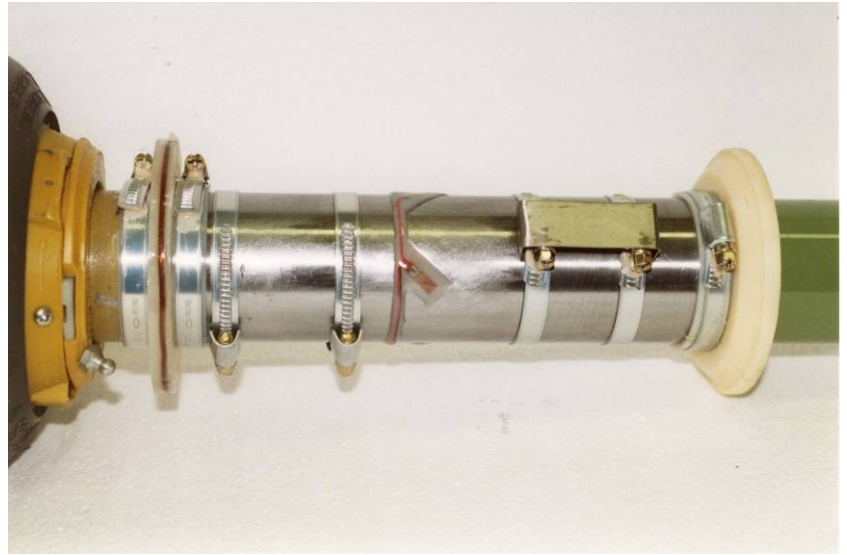
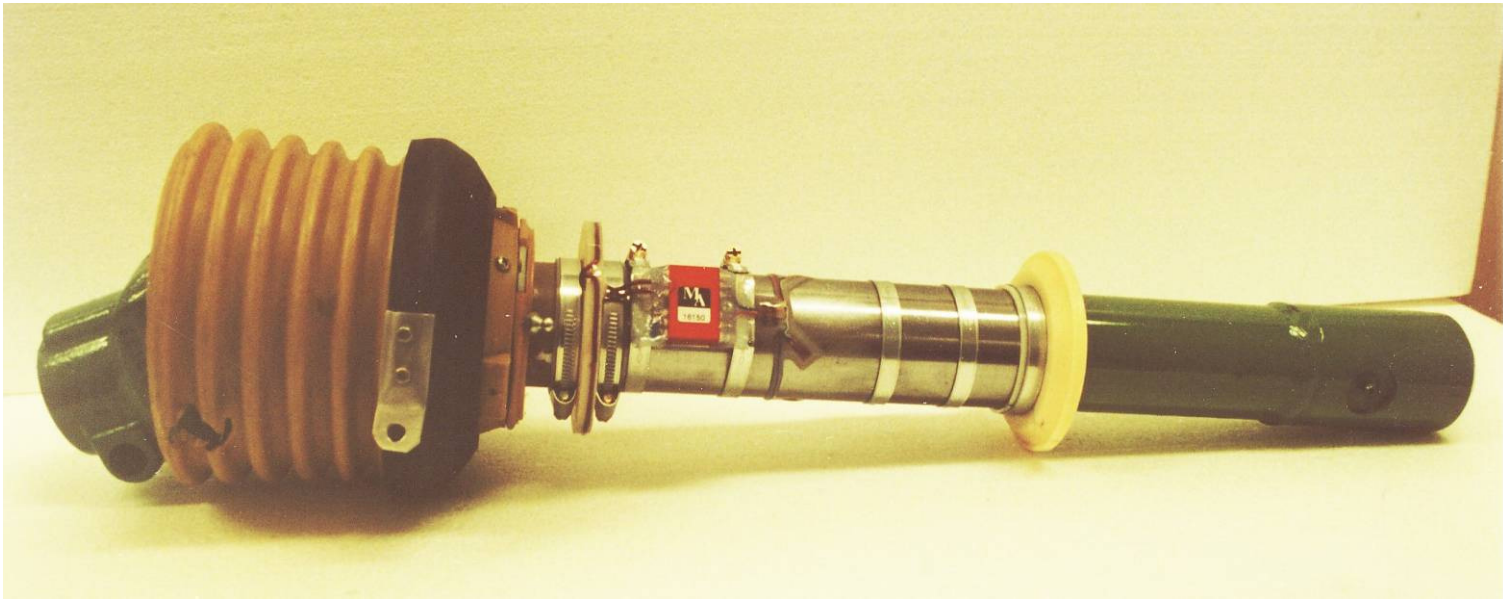
Vivőfrekvencia: 100 kHz

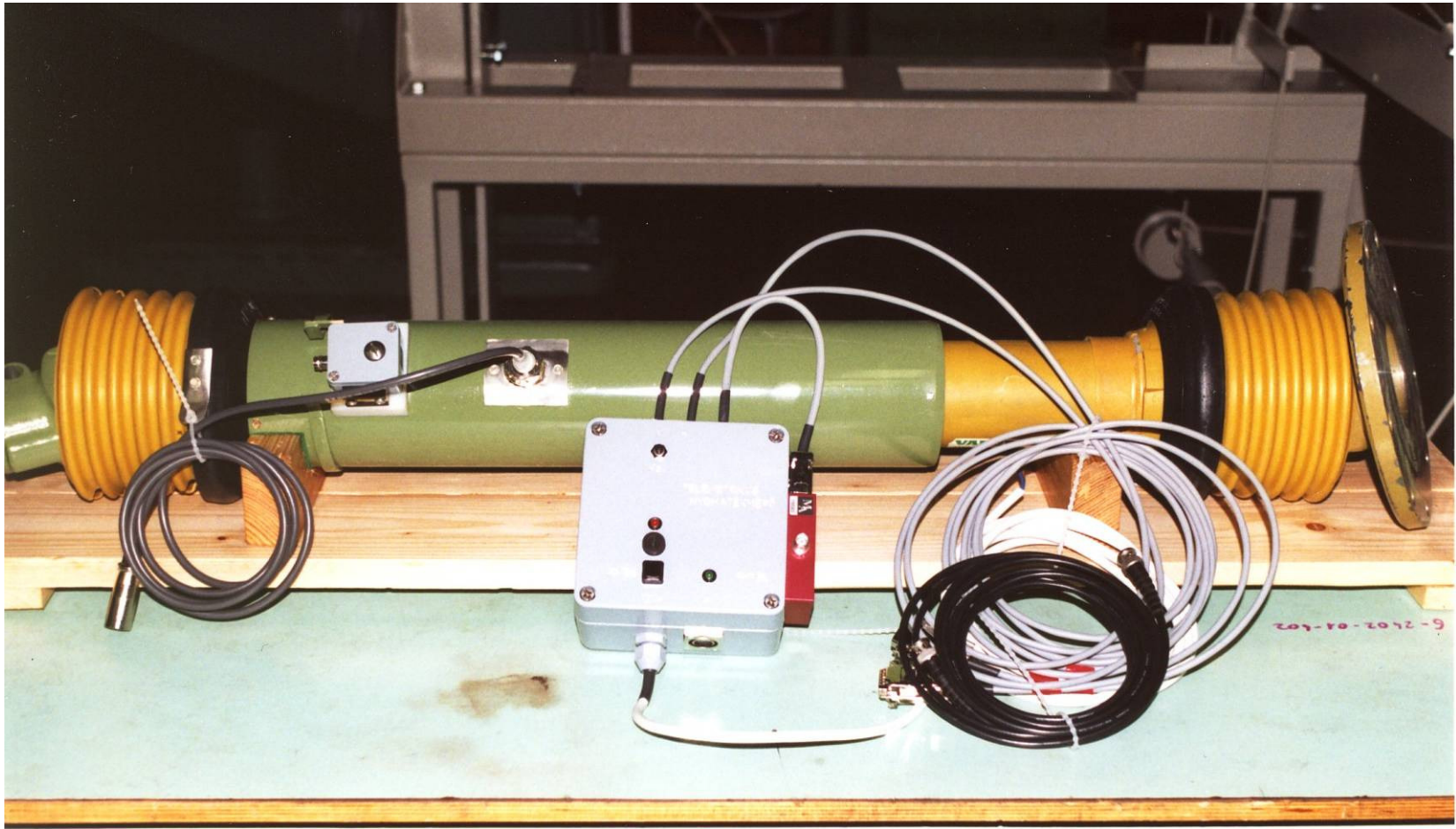
[..\..\Letoltések\MANNER\RMC.PDF](#)

[..\..\Letoltések\MANNER\MULTIPLEX.pdf](#)











..\..\Letoltések\KMT\_telemetria\MT1-PCM-DS-e.pdf

..\..\Letoltések\KMT\_telemetria\CT2-Mini-DS-e.pdf

..\..\Letoltések\KMT\_telemetria\CT8-DS-e.pdf

..\..\Letoltések\KMT\_telemetria\MT32-DS-e\_vasut.pdf

..\..\Letoltések\KMT\_telemetria\TEL1-40TTL-DS-e.pdf

..\..\Letoltések\KMT\_telemetria\TEL1-PCM-HS-DS-e.pdf



[Letoltesekek\gsm\\_mgc.pdf](#)

[Letoltesekek\New Radio Modem System for Use with Catman and Spider8.doc](#)

[Letoltesekek\mgc\\_appl\\_01.pdf](#)

[Letoltesekek\100E\\_10\\_Hotline.pdf](#)

[Letoltesekek\127\\_spid1\\_fvmmi.pdf](#)