

Mobil hidraulikus rendszerek diagnosztikája VII.

Szakkikkek - 2010-05-04 20:22:25 [cikk nyomtatása](#)

Hőmérsékletmérők

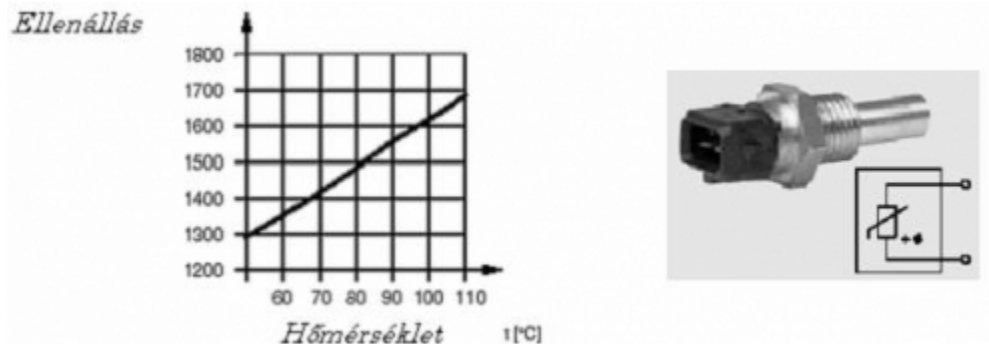


A műszer egy vékony nikkel- film ellenállásból áll, amelyre fel van gőzölve egy kerámia alapréteg, majd ezt epoxigyanta réteg fedi. A mérőegység egy zárt fémházba van beépítve, lehetővé téve a folyadékok hőmérsékletének mérését.

A nikkel réteg ellenállása közel lineárisan változik a hőmérséklet függvényében.

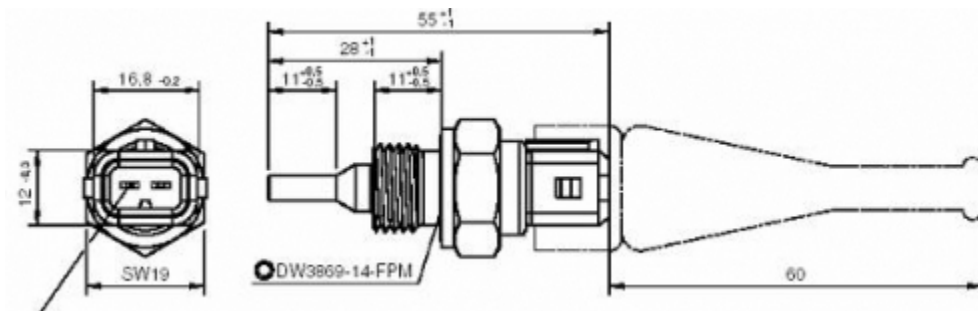
Alkalmazási terület: Hőmérsékletmérés hűtőfolyadékokban, motorolajok, és hidraulikafolyadékok hőmérsékletének mérése.

Jelleggörbe:



Mérési tartomány:	30 °C-130°C
Ellenállás 20°C-on	1000Ω
Pontosság 20°C-on	±0.5K
Pontosság 100°C-on	±1,1K
Mérési idő:	11 s
Tömeg:	40 g
Csatlakozó méret:	M14 x 1,5

Főbb méretek:



Fordulatszámérők

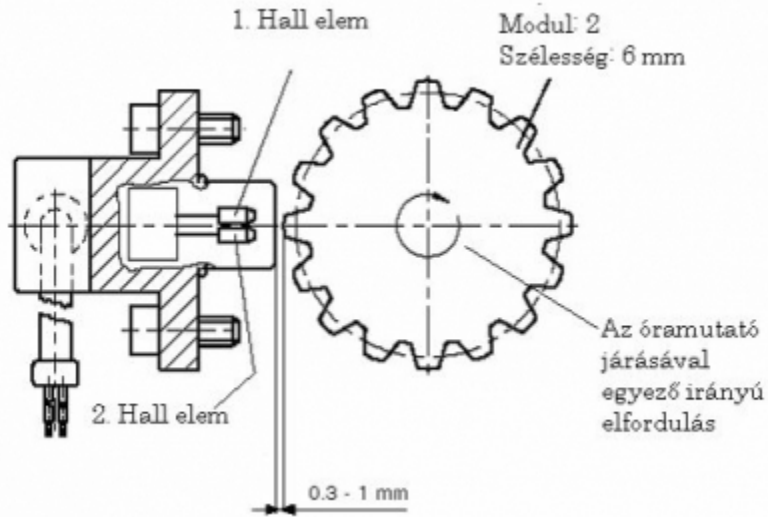


Jellemzői:

- Könnyű, kalibrálás nélküli beszerelés.
- Az alacsony sebességtartományokban is alkalmazható.
- Tág hőmérséklet tartomány.
- Rövidzár, és pólusváltás elleni védelem.
- Nagy nyomásnak ellenálló ház.
- O- gyűrűs tömítés.
- Axiáldugattyús motorokhoz is csatlakoztatható.

Felépítés:

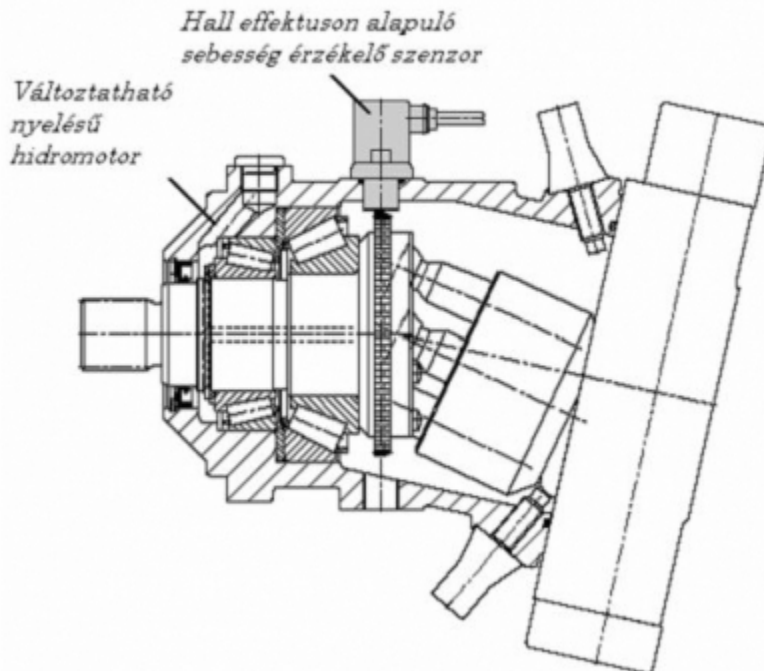
- Két egymásba ágyazott Hall félvezető, állandó mágnes és jelerősítő.
- Robosztus műanyag ház.
- Besajtolt csatlakozó kábel.



A Hall effektus elvén működő sebesség szenzorokat a lassú fordulatszámok mérésére használják. A szenzor kontaktusmentesen működik. Két Hall félvezető elem méri a mágneses fluxus változását, amelyet a szenzorban lévő ferromágneses, fogazott lemezkerék okoz. A szenzor ezt a mágneses fluxus változását konvertálja négyzögjellé a beépített elektronikus rendszer segítségével. A kapott négyzögjel frekvenciájából, a beépített elektronikus egység a következő képlet alapján számítja a fordulatszámot, ahol z a tárcsa fogszámát jelöli:

$$n = 60 \times f / z$$

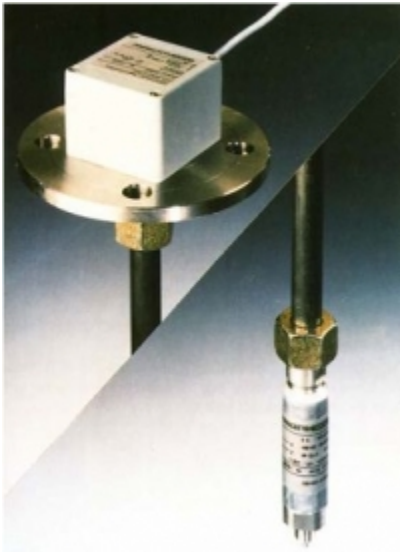
A szenzor olyan kialakítású, hogy alkalmas axiáldugattyús szivattyúkba (motorokba) való beépítésre.



Főbb jellemzők:

Névleges feszültség	12, 24 V
Feszültség ingadozás	±2 V
Terhelhetőség	500 mA 24V 25°C 50 mA 24V 125°C
Kimeneti frekvencia	2 Hz -6 kHz
Vibrációval szembeni ellenállás (szinuszos)	10 g / 57-2000Hz
Nedvességgel szembeni ellenállás	95%
Üzemi hőmérséklettartomány	-40°C ... 125°C
Ház anyaga	sárgaréz / műanyag
Tömeg	kb. 95 g
Beépítési helyzet	bármilyen
Mérési hiba	0,3...1 mm m=2-nél
Nyomással szembeni ellenállás	10 bar

Szintkijelzők



Ezzel az elemmel figyelhető a tartályokban a legnagyobb és a legkisebb folyadékmagasság. Ha a folyadékszint valamelyik mérési pont fölé, ill. alá kerül, akkor az úszó a mérőlécen beállított kapcsolási ponton túlhaladva érintésmentesen kiold egy érintkezőt. Ezt a jelet vagy egy ellenőrző készülékbe vezeti, vagy valamely funkciót vált ki, pl. a berendezés kikapcsolása túl alacsony folyadékszintnél, vagy a hidraulikus szivattyú bekapcsolása.



A folyadékállás-kijelzők általában hőmérővel vannak felszerelve, és így kerülnek a hidraulikaolaj-tartályokra. A tartályban lévő folyadékszint magasságát mutatják.

A folyadékkellenőrzés a folyadékszint automatikus, állandó figyelésére szolgál. Túl alacsony folyadékszint esetén az érzékelő jelez.