

# AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2004/22/EK IRÁNYELVE

## a mérőműszerekről

(2004. március 31.)

(áttekintő ismertetés I. rész)

A Mérés-műszerek Irányelv magyar szövege az Igazságügyi Minisztérium honlapjáról elérhető:

[AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2004/22/EK IRÁNYELVE \(2004. március 31.\) a mérőműszerekről](#) (Celex szám: 32004L0022)

Ezzel a két részből álló áttekintő ismertetéssel az a célunk, hogy átfogó képet adjunk a közel 200 oldal terjedelmű dokumentumról azok számára, akik nem a szabályozás részletei iránt érdeklődnek, hanem az Irányelv általános rendelkezéseit és felépítését akarják megismerni. Ez az ismertetés tehát az útjelző szerepét tölti be. Szövege az angol nyelvű változat hivatalos magyar fordításán alapul. A megjegyzések és magyarázatok a szerző véleményét tükrözik, és nem tekinthetők hivatalos állásfoglalásnak.

A tagállamok jogszabályainak közelítéséről szóló, 1971. július 26-i 71/316/EGK tanácsi irányelv alapján, korábban, a mérőműszerekre vonatkozó műszaki követelményeket a termékszabványok részletességével előíró 16 irányelvet fogadtak el. Ezek túlnyomó többsége mostanra elavult, és ezért a régi stílusú irányelveket olyan új, a korábbiaktól független irányelvvel kellett helyettesíteni, amely tükrözi a műszaki harmonizálás és a szabványosítás **új megközelítése** tárgyában hozott, 1985. május 7-i Tanácsi Határozat szellemét. Ez az irányelv az angol címe (**Measuring Instruments Directive**) kezdőbetűiből képezett rövid elnevezéssel MID-ként ismert Mérés-műszerek Irányelv.

A MID bevezetéséhez és alkalmazásához mind a jogszabályalkotóknak, mind a szabványosítóknak, mind a gyártóknak, mind a fogyasztóknak (azaz a mérőműszerek használóinak) felkészülési időre van szükségük. A MID-et bevezető nemzeti jogszabályok a tagállamokban egységesen 2006. október 30-án lépnek hatályba. A MID egységes alkalmazásához számos harmonizált szabványt kell még megalkotni és kiadni.

Az ismertetés első részében az irányelv kidolgozásának indokait, az irányelv főbb rendelkezéseit, és az irányelvben megfogalmazott, úgynevezett *alapvető követelményeket* tárgyaljuk. A második rész a *mérés-műszerek megfelelőség-értékelése* módozatainak, az úgynevezett moduloknak<sup>1</sup> az egyes elemeit ismerteti, és csupán felsorolja az egyes mérőműszerfajtákra vonatkozó műszerspecifikus<sup>2</sup> mellékleteket.

---

<sup>1</sup> Ezek a megfelelőség értékelési modulok megfelelnek az 1993. július 22-i 93/465/EGK Tanácsi Határozatban megfogalmazott megfelelőség-értékelési moduloknak és a CE jelölés szabályainak.

<sup>2</sup> Az ilyen szakkifejezések megegyeznek a MID hivatalos fordításában használtakkal. A *műszerspecifikus* szó azt fejezi ki, hogy az adott mérőműszerfajtára az általános követelményeken kívül külön követelmények is vonatkoznak, és ezeket tartalmazza a melléklet.

## I. RÉSZ.

### **A Mérőműszerek Irányelv kidolgozásának indokai, az irányelv főbb rendelkezései és az irányelvben megfogalmazott alapvető követelmények.**

A mérési feladatok egy sajátos, de kiterjedt köréhez használt mérőműszerek törvényes metrológiai ellenőrzést<sup>3</sup> igényelnek. A mérések és a mérőműszerek jogi szabályozását igénylő területek közé tartoznak: a közérdek, a közegészségügy, a közrend és a közbiztonság, a környezet- és a fogyasztóvédelem, az adók és a vámok kivetése, valamint a tisztességes kereskedelem, ahol a mérések és a mérési eredmények közvetlenül vagy közvetve hatnak az állampolgárok életére. Ennek a felfogásnak felel meg a magyar mérésügyi jogszabály is, amely a *joghatással járó mérésekről* és azok eszközeiről szól.

A törvényes metrológiai ellenőrzést a mérőműszereknek ebben a körében úgy kell szabályozni, megszervezni és végrehajtani, hogy az ellenőrzés a mérőműszerek nemzetközi kereskedelmi forgalmazását, más szóval „szabad áramlását” ne akadályozza. Ebből következik, hogy a közérdekű mérésekhez használt mérőműszerekre vonatkozó rendelkezéseknek a tagállamokban azonosaknak kell lenniük, és a Közösségen belül a mérőműszerek megfelelőségét is összehangoltan kell értékelni és bizonyítani.

A törvényes metrológiai ellenőrzés a mérőműszerektől bizonyos működési<sup>4</sup> követelmények teljesítését igényli. Ezek teljesítése a védelmet szolgálja. A megfelelőség értékelésének a megbízhatóság magas szintjét kell biztosítani. A tagállamoknak általános szabályként kell előírniuk a törvényes metrológiai ellenőrzést, és ahol elő van írva az ellenőrzés, ott csak a közös működési követelményeket teljesítő mérőműszerek alkalmazhatók. Minden tagállamnak joga van előtenni, hogy szabályozás alá von-e a MID hatálya alá eső valamely mérőműszert<sup>5</sup>, de ez az elv csak addig és csak akkor alkalmazható, amíg és amikor nem vezet a gyártók közötti tisztességtelen versenyhez.

A gyártónak - a megfelelőség-értékelés bármelyik modulját vagy modulkombinációját választja is - írásban kell nyilatkoznia arról, hogy a mérőműszer megfelel a MID-ben előírt, úgynevezett *alapvető követelményeknek*.

A közösségi szabályozásnak úgy kell előírnia ezeket az alapvető követelményeket, hogy az - különösen a működési követelmények vonatkozásában - ne akadályozza a műszaki haladást. Az alapvető követelményeknek való megfelelőség igazolásának megkönnyítése és a megfelelőség értékelhetősége érdekében kívánatos, hogy *harmonizált szabványok* álljanak rendelkezésre. Ezek a szabványok továbbra is megőrzik nem kötelező jellegüket. A Bizottság és az európai szabványosítási testületek közötti együttműködés általános szabályairól szóló,

---

<sup>3</sup> A hivatalos magyar szövegben a *törvényes metrológiai ellenőrzés* helyett *jogszabályban előírt metrológiai ellenőrzés* olvasható. Ennek oka az lehet, hogy az irányelvet bevezető nemzeti jogszabály nem feltétlenül törvény, hanem pl. kormányrendelet is lehet. A szövegben több helyen előforduló *törvényes metrológia* szakkifejezés azonban a magyar műszaki nyelvben már meghonosodott, ezért nem indokolt itt attól eltérni.

<sup>4</sup> A hivatalos magyar szövegben minőségi követelmények áll, mint a *performance requirement* megfelelője.

<sup>5</sup> Ez az *opcionális* elve.

1984. november 13-án aláírt megállapodás értelmében a harmonizált szabványok elfogadására illetékesként elismert szervezetek: az Európai Szabványügyi Bizottság (CEN), az Európai Elektrotechnikai Szabványügyi Intézet (CENELEC) és az Európai Távközlési Szabványügyi Intézet (ETSI).

Nemzetközileg egyeztetett *normatív dokumentumok* – bizonyos feltételek fennállása mellett - a harmonizált szabványok alternatívájaként használhatók.<sup>6</sup>

A méréstechnológia állandó fejlődése változásokat hoz a megfelelőség-értékelés szükségességét és követelményeit illetően. A megfelelőség-értékelési eljárások megfelelnek az 1993. július 22-i 93/465/EGK Tanácsi Határozatban megfogalmazott megfelelőség-értékelési moduloknak és a CE jelölés szabályainak. A MID ugyanakkor lehetővé teszi a tagállamok számára, hogy a nemzeti metrológiai ellenőrzés sajátos igényeinek megfelelően eltérjenek ezektől a moduloktól<sup>7</sup>.

A MID nagy figyelmet szentel a CE jelölés alkalmazásának, és előírja, hogy lehetővé kell tenni a CE jelölésnek a gyártási folyamat során történő felvitelét. A tagállamok nem akadályozhatják meg a mérőműszerek forgalomba hozatalát, ha a CE jelölés és a metrológiai jelölések felvitele a MID rendelkezéseinek megfelelően megtörtént.

A hatóságoknak tájékoztatniuk kell a gyártókat az őket érintő esetleges kedvezőtlen döntésekről és a jogorvoslati lehetőségekről. A MID érvénybe lépése előtt, egy átmeneti időszakban, a gyártóknak lehetőséget kell adni az Irányelvben megfogalmazott jogaik gyakorlására. Az érvényben levő nemzeti követelményekre vonatkozó nemzeti előírások azonban nem akadályozhatják a MID forgalomba hozatalra vonatkozó rendelkezéseit.

A MID bevezetéséhez szükséges intézkedéseket a Bizottságra ruházott végrehajtási hatáskörök gyakorlására vonatkozó eljárások megállapításáról szóló, 1999. június 28-i 1999/468/EK tanácsi határozattal összhangban kell elfogadni. A Mérésügyi Bizottságnak biztosítani kell az érdekelt felek közötti konzultáció lehetőségét.

A 71/318/EGK, 71/319/EGK, 71/348/EGK, 73/362/EGK, 75/33/EGK, 75/410/EGK, 76/891/EGK, 77/95/EGK, 77/313/EGK, 78/1031/EGK és 79/830/EGK irányelveket vissza kell vonni.

Ezek azok az alapvető rendelkezések, amelyekre a MID épül, és amelyektől elvárható, hogy a tagállamokban előállított és forgalmazott egyéb termékekéhez hasonlóan biztosítják a mérőműszerek szabad áramlását, megfelelőségének összehangolt módon történő értékelését és tanúsítását.

Az irányelv felépítése és tartalma a következő:

Az **1. cikk (Alkalmazási kör)** felsorolja a közérdekű mérések elvégzéséhez alkalmazott azokat a mérőműszerfajtákat, amelyekre a MID kiterjed.

A **2. cikk** kimondja, hogy a tagállamok kötelező rendben is előírhatják az 1. cikkben felsorolt mérőműszerek joghatással járó mérésekre való alkalmazását, ahol azt indokoltnak tartják. Ha

---

<sup>6</sup> Ilyenek például a Nemzetközi Mérésügyi Szervezet (OIML) ajánlásai.

<sup>7</sup> Más szóval: a tagállamok a modulok tekintetében élhetnek a *derogáció* eszközével.

a tagállam – a többitől eltérően - nem ír elő kötelező alkalmazást, akkor annak okairól tájékoztatnia kell a Bizottságot és többi tagállamot.

A **3. cikk (Tárgy)** rögzíti, hogy a MID tárgyát azok a követelmények képezik, amelyeket az 1. cikkben felsorolt mérőműszereknek teljesíteniük kell, ha azokat a 2. cikkben írt feladatokra hozzák forgalomba vagy használják.

A **4. cikkben (Fogalom meghatározások)** található a MID-ben alkalmazott szakkifejezések meghatározásai, nevezetesen:

(a) *mérőműszer* minden olyan készülék vagy rendszer, amely az 1. és a 3. cikkeken írt mérési feladatok ellátására szolgál.

(b) a *részegység* olyan hardver eszköz, amelyet a Mérésügyi Irányelv megfelelő műszaki melléklete ilyenként említ. A részegység a mérőműszertől függetlenül is képes működni. A részegység olyan más részegységekkel együttesen képezi a mérőműszert, amelyekkel kompatibilis, vagy olyan mérőműszerrel, amellyel kompatibilis.

(c) a *törvényes metrológiai ellenőrzés* azoknak a mérési feladatoknak az ellenőrzése, amelyekre a mérőműszer alkalmazásakor a 2. cikkben felsorolt területeken kerül sor.

(d) a *gyártó* az a természetes vagy jogi személy, aki felelős azért, hogy a mérőműszer megfeleljen a MID követelményeinek, akár forgalomba hozza azt, akár saját céljára helyezi üzembe.

(e) a *forgalomba hozatal* a mérőműszer első elérhetővé tétele a Közösségben a végfelhasználó számára, akár díjazásért, akár ingyenesen.

(f) a *használatbavétel*<sup>8</sup> a végfelhasználónak szánt mérőműszer első használatba vétele a rendeltetésnek megfelelő célra.

(g) a *meghatalmazott képviselő* a Közösségen belül letelepedett vagy ott székhellyel rendelkező, a gyártó által írásban meghatalmazott természetes vagy jogi személy, aki a gyártó megbízásából, a MID hatálya alá tartozó, meghatározott tevékenységeket folytat.

(h) a *harmonizált szabvány* a CEN, a CENELEC vagy az ETSI, vagy e szervezetek közül bármelyik kettő által a Bizottság igényének és a 98/3/EK Irányelvnek megfelelően közösen elfogadott műszaki előírás.

(i) a *normatív dokumentum* olyan műszaki előírásokat tartalmazó dokumentum, melyet az OIML elfogadott, és amely megfelel a 16. cikk 1. pontjában foglaltaknak.

Az **5. cikk (Az irányelv alkalmazhatósága a részegységekre)** leszögezi, hogy amennyiben olyan külön mellékletek vannak, amelyek a részegységekre vonatkozó alapvető követelményeket írják elő, akkor a MID követelményeit a szükséges változtatásokkal kell alkalmazni a részegységekre. A megfelelés értékelése szempontjából a részegységek és a mérőműszerek egymástól függetlenül, külön is kezelhetők.

---

<sup>8</sup> A hivatalos szövegben az angol *putting into use* megfelelője üzembe helyezés.

**A 6. cikk (Alapvető követelmények és megfelelés-értékelés)** fogalmazza meg az alapvető követelmények és a megfelelés értékelés kapcsolatát. A mérőműszereknek ki kell elégíteniük az I Melléklet és a megfelelő műszerspecifikus melléklet követelményeit. A mérőműszer alapvető követelményeknek való megfelelését a 9. cikknek megfelelően kell értékelni.

**A 7. cikk (A megfelelési jelölés)** a megfelelés jelölésével foglalkozik. A CE jelölést és a kiegészítőleges metrológiai jelölést a gyártónak kell felvinnie, vagy az ő felelősségére kell felvinni a mérőműszerre. A jelölések a gyártási folyamatban is felvihetők a mérőműszerre. Tilos olyan jelölések felvitele, amelyek megtéveszthetik a harmadik felet azzal, hogy olyanok, mint a CE jelölés vagy a metrológiai jelölés. Elhelyezhetők viszont olyan egyéb jelölések, amelyek a CE jelölés és a metrológiai jelölés láthatóságát és értelmezhetőségét nem zavarják. Ha a mérőműszer egy másik olyan irányelv követelményeinek is megfelel, amely szintén igényli a CE jelölés alkalmazását, akkor a jelölésnek jeleznie kell, hogy a mérőműszer annak a másik irányelvnek is megfelel.

**A 8. cikk (Forgalomba hozatal és üzembe helyezés)** tartalmazza a forgalomba hozatal és a használatbavétel szabályait. A 7. cikknek megfelelő CE jelöléssel és kiegészítő metrológiai jelöléssel ellátott mérőműszer forgalomba hozatalát a tagállamok nem akadályozhatják. A tagállamoknak megfelelő intézkedéseket kell tenniük annak érdekében, hogy a mérőműszereket csak akkor hozzák forgalomba és vegyék használatba, ha megfelelnek a MID követelményeinek. A tagállam megkövetelheti, hogy a mérőműszer teljesítse a helyi éghajlati feltételekből eredő, a használatbavételi lehetőségeket meghatározó követelményeket.

Ha a mérőműszerre többféle pontossági osztály van meghatározva, akkor "Használatba vétel" cím alatt a műszerspecifikus mellékletek jelezik a különleges alkalmazások esetén használandó pontossági osztályokat. Minden más esetben a tagállam határozhatja meg az adott pontossági osztályokon belül az adott különleges alkalmazáshoz szükséges pontossági osztályt. Mindkét fenti esetben, a tulajdonos választásának megfelelően, pontosabb mérőműszerek is használhatók. A tagállamok nem akadályozhatják meg, hogy kereskedelmi vásárokon, kiállításokon, bemutatókon olyan mérőműszereket is kiállítsanak, amelyek nem felelnek meg a MID követelményeinek, ha látható módon jelölve van, hogy azok nem megfelelőek, továbbá ha jelölve van, hogy a mérőműszer nem forgalmazható és nem vehető használatba mindaddig, amíg megfelelővé nem válik.

A megfelelés-értékelés eljárását a **9. cikk (Megfelelésértékelés)** fejt ki. A mérőműszerek rájuk vonatkozó alapvető követelményeknek való megfelelését a műszerspecifikus mellékletekben előírt eljárásoknak (moduloknak illetve modul-kombinációknak) megfelelően kell értékelni. A gyártónak a mérőműszert a 10. Cikkben írtak szerint kialakított, megfelelő dokumentációval kell ellátnia. A feljegyzéseket és a leveleket annak a tagállamnak a hivatalos nyelven kell megfogalmazni, amelyben a megfelelés-értékelést végző bejelentett szervet létrehozták, vagy olyan nyelven, amelyet ez a szerv elfogad.

**A 10. cikk (Műszaki dokumentáció)** rögzíti a műszaki dokumentációra vonatkozó követelményeket. A műszaki dokumentációnak érthetően kell bemutatnia a mérőműszer tervezését, gyártását és működését, és lehetővé kell tennie a MID rávonatkozó követelményeinek való megfelelését. A műszaki dokumentációnak eléggé részletesnek kell lennie ahhoz, hogy biztosítsa: a metrológiai jellemzők meghatározását, a gyártott termékek metrológiai jellemzőinek reprodukálhatóságát, ha azok a kívánt használatnak megfelelően vannak beállítva, továbbá a mérőműszer épségét.

A gyártónak meg kell adnia, hogy hol alkalmazott a mérőműszeren lezárásokat és jelöléseket, és ha alkalmas, jeleznie kell az illesztőegységekkel (interfészekkel) és a részegységekkel való kompatibilitás feltételeit.

A **11. cikk (Bejelentés)** tárgya a bejelentés, ismertebb kifejezéssel a notifikálás. A tagállamok bejelentik egymásnak és a Bizottságnak a szabályozási körükbe tartozó, a 9. cikkben írt megfelelőség-értékelési modulok végrehajtására kijelölt szervezeteket. A tagállamok az ilyen szervezetek kijelöléséhez a 12. cikkben megfogalmazott kritériumokat alkalmazzák. Azokról a szervezetekről, amelyek a megfelelő harmonizált szabványok átültetésével készült nemzeti szabványok követelményeinek megfelelnek, fel kell tételezni, hogy kielégítik ezeket a kritériumokat.

Ha egy tagállam nem vezetett be nemzeti szabályozást a 2. cikk alatt említett feladatokra, akkor fenntartja a jogot, hogy az adott mérőműszerrel kapcsolatos feladatokra egy szervezetet jelentsen be. Az a tagállam, amely bejelentett egy szervezetet, biztosítja, hogy a bejelentett szervezet folyamatosan kielégítse a 12. cikkben lefektetett követelményeket, és visszavonja a kijelölést, ha úgy találja, hogy a szervezet a továbbiakban már nem felel meg a követelményeknek. A visszavonásról haladéktalanul értesíti a tagállamokat és a Bizottságot.

A Bizottságnak minden bejelentett szervezetnek egy-egy azonosítási számot ad. A Bizottság hivatalosan közzéteszi a bejelentett szervezetek jegyzékét, és gondoskodik arról, hogy a jegyzék naprakész legyen.

A **12. cikk (A kijelölt szervezetekkel szembeni kritériumok)** sorolja fel azokat a kritériumokat, amelyeket a tagállamok a kijelölendő szervezetekkel szemben támasztanak: A megfelelőség-értékelésbe bevont szervezet igazgatója és személyzete nem lehet annak a mérőműszernek a tervezője, gyártója, eladója, üzembe helyezője vagy használója, amelyet ellenőriz, továbbá nem lehet ebben a tevékenységi körben meghatalmazott képviselő. Ezen kívül ezeket a személyeket nem lehet közvetlenül bevonni a mérőműszerek tervezésébe, gyártásába, forgalmazásába vagy karbantartásába, és nem képviselhetnek ilyen tevékenységet folytató feleket. Az előbbi kritérium azonban nem zárja ki annak a lehetőségét, hogy a megfelelőség-értékelés érdekében konzultációra kerüljön sor a bejelentett szervezet és a gyártó között. A megfelelőség-értékelési feladatokba bevont szervezet igazgatójának és személyzetének mentesnek kell lennie mindenfajta külső nyomástól - különösen a pénzügyi befolyásolástól - ami hatással lehet ítéliképességükre vagy a megfelelőség értékelés eredményére, elsősorban olyan személyek vagy csoportok oldaláról, amelyek az értékelés eredményében érdekeltek.

A megfelelőség értékelést a legmagasabb szakmai színvonalon és kiemelkedő metrológiai hozzáértéssel kell elvégezni. A bejelentett szervezet egyes feladatokra ugyan köthet alvállalkozói szerződést, de mindenekelőtt meg kell bizonyosodnia arról, hogy az alvállalkozó kielégíti a MID követelményeit. A szervezetnek meg kell őriznie azokat a megfelelő dokumentumokat, amelyek bizonyítják az alvállalkozó képesítését és azt, hogy az a munkát a MID megfelelően, a bejelentő hatóság felügyelete alatt végzi. A szervezetnek képesnek kell lennie minden olyan megfelelőség-értékelési feladat ellátására, amelyre bejelentették, akár maga a szervezet végzi el a feladatot, akár azt az ő megbízásából és felelősségére más szerv végzi. A bejelentett szervezetnek rendelkeznie kell megfelelő személyzettel, és rendelkeznie kell a szükséges eszközökkel azoknak a műszaki és adminisztratív feladatoknak az elvégzéséhez, amelyekre a megfelelőség-értékelés kiterjed.

A szervezet személyzetének rendelkeznie kell a következőkkel:

- szilárd műszaki képzettség és elhivatottság minden olyan megfelelés-értékelési feladat ellátásához, amelyre a szervezetet bejelentették;
- az elvégzendő feladatokra vonatkozó szabályozások kellő ismerete, és megfelelő tapasztalat a feladatok ellátásában;
- képesség a bizonylatok, jegyzőkönyvek és jelentések kiállítására, amelyek bizonyítják, hogy a feladat teljesítése megtörtént.

Garantálni kell a szervezetnek, a szervezet igazgatójának és személyzetének a pártatlanságát. A szervezet jutalmazása nem függhet attól, hogy mi az általa elvégzett feladat eredménye. A szervezet igazgatójának és személyzetének jutalma nem függhet az elvégzett feladatok mennyiségétől vagy azok eredményétől.

A szervezetnek polgári jogi felelősségbiztosítással kell rendelkeznie, kivéve azt, ha a polgári jogi felelősséget a tagállam nemzeti jogszabállyal vállalja.

A szervezet igazgatójának és személyzetének meg kell őriznie a szakmai titkot minden olyan információ vonatkozásában, amelyhez a MID-ben írt kötelezettségek teljesítése közben jut, kivéve a tagállamnak azt a hatóságát, amely bejelentette.

**A 13. cikk (Harmonizált szabványok és normatív dokumentumok)** előírja, hogy a tagállamoknak vélelmezniük kell az olyan mérőműszernek a MID 1. Mellékletében és a rávonatkozó műszerspecifikus mellékletben előírt alapvető követelményeknek való megfelelését, amely az adott mérőműszerre vonatkozó európai harmonizált szabványnak megfelel. A tagállamoknak közzé kell tenniük azoknak a nemzeti szabványokra vonatkozó hivatkozásokat. A tagállamoknak vélelmezniük kell annak a mérőműszernek az 1. Mellékletben és a műszerspecifikus mellékletben írt alapvető követelményeknek való megfelelését, amely a rávonatkozó normatív dokumentumok és jegyzékek alkalmas részeinek megfelel.

A gyártó bármely olyan műszaki megoldást választhat, amely kielégíti az 1. Mellékletben és a műszerspecifikus mellékletekben (MI 001-től MI 010-ig) előírt alapvető követelményeket. Ezen kívül a megfelelés vélelmezésének érdekében a gyártónak korrekt módon kell alkalmaznia az európai harmonizált szabványokban, vagy a normatív dokumentumok megfelelő részében adott műszaki megoldásokat. A tagállamoknak vélelmezniük kell az alkalmazott vizsgálati módszer megfelelését, ha a megfelelő vizsgálati programot a fentebb felsorolt dokumentumoknak megfelelően végezték el, és ha a vizsgálati eredmények biztosítják az alapvető követelményeknek való megfelelést.

**A 14. cikk (Állandó bizottság)** azt az esetet rendezi, amikor a tagállam vagy a Bizottság úgy ítéli meg, hogy az európai harmonizált szabvány nem felel meg minden tekintetben az I. mellékletben és a műszerspecifikus mellékletekben említett alapvető követelményeknek. A tagállam vagy a Bizottság az ügyet megfelelő indoklással az állandó bizottság elé viheti. A bizottságnak az ügyben haladéktalanul véleményt kell alkotnia.

**A 15. cikk (Mérőműszerekkel foglalkozó bizottság)** rendelkezik a Bizottság munkáját segítő, mérőműszerekkel foglalkozó bizottsággal.

A **16. cikk (A mérőműszerekkel foglalkozó bizottság feladatai)** szerint bármelyik tagállam kérésére vagy saját kezdeményezésére a Bizottság megfelelő intézkedéseket hozhat annak érdekében, hogy:

- a) az OIML által létrehozott normatív dokumentumokat azonosítsa, és egy jegyzéket készítsen azok egyes részeiről, amelyek esetében - az azoknak való megfelelés alapján – a MID alapvető követelményeinek való megfelelés is vélelmezhető;
- b) a normatív dokumentumok hivatkozásait és az a) pontban említett jegyzéket az *Európai Unió Hivatalos Lapjának C* sorozatában közzétegye.

Bármelyik tagállam kérésére vagy saját kezdeményezésére a Bizottság megfelelő intézkedéseket hozhat a műszerspecifikus melléletek módosításával kapcsolatban. Módosíthatók a következők:

- legnagyobb megengedett hiba (MPE) és pontossági osztályok,
- előírt működési feltételek,
- kritikus határértékek,
- zavarok.

Amennyiben a tagállam vagy a Bizottság úgy ítéli meg, hogy az olyan normatív dokumentum, amelynek hivatkozását az *Európai Unió Hivatalos Lapjának C* sorozatában közzétették, nem felel meg minden tekintetben az I. mellékletben és a műszerspecifikus melléletekben említett alapvető követelményeknek, a tagállam vagy a Bizottság az ügyet megfelelő indokolással a mérőműszerekkel foglalkozó bizottság elé viheti.

A Bizottság tájékoztatja a tagállamokat arról, hogy szükséges-e visszavonni az érintett normatív dokumentumra való hivatkozásnak a Hivatalos Lapban történő közzétételét.

A tagállamok megfelelő intézkedéseket foganatosítanak annak érdekében, hogy az OIML-nek a MID hatályára kiterjedő tevékenységével kapcsolatban az érdekelt felekkel nemzeti szinten konzultációt folytassanak.

A **17. cikk (Jelölések)** a jelölésekre vonatkozó szabályokat foglalja össze. A 7. Cikkben említett CE jelölés a 93/65/EGK határozat mellékletének I.B(d) bekezdésében meghatározott formájú "CE" jelképből áll. A CE jelölésnek legalább 5 mm magasnak kell lennie. A kiegészítő metrológiai jelölés egy "M" betűből és egy négyszöggel bekeretezett kétjegyű számból áll, amely a jelölés felvitelének éve. A négyszögnek olyan magasnak kell lennie, mint a "CE" jelölésnek. A kiegészítő metrológiai jelölésnek közvetlenül a "CE" jelölés után kell elhelyezkednie. A 11. Cikkben leírt, bejelentett szervezet azonosító számának, ha azt a megfelelésértékelési eljárás előírja, a "CE" jelölés és a kiegészítő metrológiai jelölés után kell következnie.

A "CE" jelölésnek és a kiegészítő metrológiai jelölésnek eltávolíthatatlannak kell lennie. Az illetékes bejelentett szervezet azonosítási számának ugyancsak eltávolíthatatlannak, vagy eltávolítása esetén önmegsemmisítőnek kell lennie. Mindegyik jelölésnek jól láthatónak vagy könnyen hozzáférhetőnek kell lennie.

Ha a mérőműszer több készülék együttese, amelyek nem részegységek, de együtt üzemelnek, akkor a jelölést a mérőműszer fő készülékén kell alkalmazni. Ha a mérőműszer túl kicsi vagy túl érzékeny ahhoz, hogy elhelyezzék rajta a "CE" jelölést és a kiegészítő metrológiai jelölést, akkor a jelölést a csomagoláson, vagy ha van ilyen, akkor a MID által megkövetelt kísérő dokumentumokon kell alkalmazni.



**A 18. cikk (Piacfelügyelet és közigazgatási együttműködés)** az együttműködés kérdéseit szabályozza. A tagállamoknak meg kell tenniük a szükséges intézkedéseket annak a biztosítására, hogy a törvényes metrológiai ellenőrzés alá vont, de a MID követelményeinek meg nem felelő mérőműszer ne kerülhessen forgalomba. A tagállamok illetékes hatóságainak segíteniük kell egymást a piacfelügyelettel kapcsolatos kötelezettségek teljesítésében. Az illetékes hatóságoknak információcserét kell folytatniuk a következőkről:

- milyen mértékig teljesítik az általuk megvizsgált mérőműszerek az MID követelményeit, és mik a vizsgálati eredmények;
- az EK típusvizsgálati és tervvizsgálati bizonyítványokat, azoknak a bejelentett szervezetek által készített mellékleteit, a kiegészítéseket, módosításokat és visszavonásokat;
- a bejelentett szervek által kiadott minőségügyi rendszer-jóváhagyásokat, valamint a minőségügyi rendszerelutasításával és visszavonásával kapcsolatos tájékoztatást;
- a bejelentett szervek által készített értékelő jelentéseket, ha azt más hatóságok igényelték.

A tagállamoknak biztosítaniuk kell, hogy a bizonyítványokra és a minőségügyi rendszer-jóváhagyásokra vonatkozó összes szükséges információ legyen elérhető az általuk bejelentett szervezetek számára. Mindegyik tagállamnak értesítenie kell a többi tagállamot és a Bizottságot arról, hogy mely szervezetet jelölt ki az információcserére.

**A 19. cikk (Védzáradék)** tárgya az úgynevezett védzáradék. Ha egy tagállam megállapítja, hogy egy "CE" jelöléssel és a kiegészítő metrológiai jelöléssel ellátott adott típusú mérőműszer, jóllehet a gyártó utasításainak megfelelően helyezték üzembe és használták, részben vagy egészben nem felel meg a MID-ben lefektetett alapvető követelményeknek, akkor megteheti a szükséges intézkedéseket a mérőműszernek a forgalomból való kivonására, megtilthatja vagy korlátozhatja annak további forgalomba hozatalát vagy megtilthatja, illetve korlátozhatja a további használatát.

Ha a fenti intézkedések meghozatala mellett dönt, akkor a tagállamnak figyelembe kell vennie, hogy a meg nem felelés rendszeres vagy véletlen jellegű-e. Ha a tagállam megállapította, hogy a meg nem felelés rendszeres jellegű, akkor azonnal értesítenie kell a Bizottságot a megtett intézkedésről, jelezve az intézkedés indokolását is. A Bizottság a lehető legrövidebb időn belül konzultációt kezd az érintett felekkel.

Ha a Bizottság úgy találja, hogy a tagállam által meghozott intézkedések indokoltnak bizonyulnak, akkor azonnal értesíti erről az érintett tagállamot és a többi tagállamot. Az illetékes tagállam felléphet azzal a személlyel szemben, aki felvitte a jelöléseket, és értesíti erről a Bizottságot és a többi tagállamot. Ha a meg nem felelés oka a szabványok vagy a normatív dokumentumok hiánya, akkor a Bizottság az érintett felekkel való konzultáció után az ügyet, amilyen gyorsan csak lehetséges, a megfelelő Bizottság elé terjeszti.

Ha a Bizottság úgy találja, hogy a tagállam által meghozott intézkedések nem voltak indokoltak, akkor erről azonnal értesíti a tagállamot, valamint a gyártót vagy annak meghatalmazott képviselőjét.

A Bizottságnak biztosítania kell ezt, hogy a tagállamok az eljárás előrehaladásáról és végkimeneteléről tájékoztatást kapjanak.

**A 20. cikk (Jogtalanul feltüntetett jelölés)** a jogtalanul felvitt jelölések esetén követendő eljárást írja le. Ha egy tagállam megállapítja, hogy a CE jelölést és a kiegészítő metrológiai

jelölést jogtalanul vitték fel, akkor a gyártót vagy meghatalmazott képviselőjét köteleznie kell arra, hogy a készüléket tegye megfelelővé azoknak a rendelkezéseknek megfelelően, amelyek a "CE" jelölésre és a kiegészítő metrológiai jelölésre vonatkoznak. A Bizottságnak köteleznie kell a tagállamot, hogy a tagállam által előírt feltételeknek megfelelően szüntesse meg a szabálysértést.

Amennyiben a fentírt szabálysértés továbbra is fennáll, akkor a tagállamnak minden szükséges intézkedést meg kell tennie a kérdéses mérőműszer forgalomba hozatalának megtiltására vagy korlátozására, vagy biztosítania kell azt, hogy a mérőműszert kivonják a forgalomból, illetve megtiltsák vagy korlátozzák annak további használatát.

**A 21. cikk (Elutasítással vagy korlátozással járó határozatok)** értelmében a MID-nek megfelelően meghozott, a mérőműszernek a forgalomból való kivonásával, a forgalomba hozatalának vagy a használatba vételének megtiltásával vagy korlátozásával együtt járó bármely határozatnak szilárdan megalapozottnak kell lennie. A döntésről sürgősen értesíteni kell az érintett felet, akit egyúttal tájékoztatni kell a tagállam törvénykezése szerint rendelkezésére álló jogorvoslati lehetőségről és a jogorvoslatra vonatkozó időbeli korlátozásokról.

**A 22. cikk (Hatályon kívül helyezés)** felsorolja azokat az új megközelítés előtti Irányelveket, amelyeket a MID hatályon kívül helyez. Ezek a következők:

Az 1971 július 26.-i keltezésű 71/318/EGK Irányelv a tagállamok gáztérfogat-mérőkre vonatkozó jogszabályainak közelítéséről,

Az 1971 július 26.-i keltezésű 71/319/EGK Irányelv a tagállamok víztől eltérő folyadékok mérőire<sup>9</sup> vonatkozó jogszabályainak közelítéséről,

Az 1971 október 12.-i keltezésű 71/348/EGK Irányelv a tagállamok víztől eltérő folyadékok mérőinek segédkészülékeire vonatkozó jogszabályainak közelítéséről,

Az 1973 november 19.-i keltezésű 73/362/EGK Irányelv a tagállamok anyagi hosszúságmértékekre vonatkozó jogszabályainak közelítéséről,

Az 1974 december 17.-i keltezésű 75/33/EGK Irányelv a tagállamok hidegvízmérőkre vonatkozó jogszabályainak közelítéséről, ahogyan a hidegvízmérőt a MID MI-001 melléklete meghatározza,

Az 1975 június 24.-i keltezésű 75/410/EGK Irányelv a tagállamok folyamatosan összegző mérlegekre vonatkozó jogszabályainak közelítéséről,

Az 1976 november 4.-i keltezésű 76/891/EGK Irányelv a tagállamok villamos fogyasztásmérőkre vonatkozó jogszabályainak közelítéséről,

---

<sup>9</sup> Az IM hivatalos szövege: „a Tanács 1971. július 26-i 71/319/EGK irányelve a folyadékmérőkre (kivéve a vízmérőkre) vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről”

Az 1976 december 21.-i keltezésű 77/95/EGK Irányelv a tagállamok taxiba szerelt viteldíjjelzőkre vonatkozó jogszabályainak közelítéséről,

Az 1977 április 5.-i keltezésű 77/313/EGK/EGK Irányelv a tagállamok víztől eltérő folyadékok mérőrendszereire vonatkozó jogszabályainak közelítéséről,

Az 1978 december 5.-i keltezésű 78/1031/EGK Irányelv a tagállamok automatikus ellenőrző és osztályozó mérlegekre vonatkozó jogszabályainak közelítéséről,

Az 1979 szeptember 11.-i keltezésű 79/830/EGK Irányelv a tagállamok melegvízmérőkre vonatkozó jogszabályainak közelítéséről.

A **23. cikkben (Átmeneti rendelkezések)** a következő átmeneti rendelkezések találhatók: A MID 8(2) cikkétől eltérve a tagállam a MID érvénybe lépése után 30 hónapig megengedheti, hogy olyan mérési feladatokra, amelyekre törvényesen ellenőrzött mérőműszerek használatát írják elő, olyan mérőműszereket hozzon forgalomba és vegyen használatba a kérdéses mérőműszer típusengedélye érvényességének lejártáig, vagy ha a típusengedély korlátlan érvényességű, akkor a fenti dátumtól számított legfeljebb 10 évig, amelyek a korábbi szabályoknak felelnek meg.

A **24. cikk (Az irányelv átültetése)** a MID átültetését (bevezetését) a következőképpen szabályozza:

A tagállamok elfogadják és kihirdetik azokat a törvényi, rendeleti és közigazgatási rendelkezéseket, amelyek szükségesek ahhoz, hogy a MID-nek 2006. április 30. előtt megfeleljenek. Erről haladéktalanul értesíteniük kell a Bizottságot. Ha a tagállamok elfogadják ezeket az intézkedéseket, azok között szerepelnie kell a MID-re való hivatkozásnak vagy a hivatalos közzétételt kell ilyen hivatkozásnak kísérsenie. A hivatkozás módját a tagállamoknak kell lefektetniük. A tagállamok ezeket a rendelkezéseket a 2006. október 30-tól kell alkalmazniuk.

A tagállamoknak közölniük kell a Bizottsággal azoknak a nemzeti jogszabályi rendelkezéseknek a szövegét, amelyet a MID által lefedett területre dolgoztak ki.

A **25. cikk (Felülvizsgálati záradék)** értelmében az Európai Parlament és a Tanács felkéri a Bizottságot, hogy - egyebek között a tagállamok beszámolóí alapján - 2011. április 30. előtt tegyen jelentést a MID bevezetéséről, és ha szükséges, tegyen javaslatot a módosításra.

Az Európai Parlament és a Tanács felkéri a Bizottságot, annak az értékelésére, hogy megfelelően alkalmazzák-e az ipari termékek megfelelésértékelési eljárásait, és ha alkalmas, tegyen módosítási javaslatot annak érdekében, hogy a kiadott bizonyítványok megbízhatók legyenek.

A **26. cikk (Hatálybalépés)** szerint a MID az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* való kihirdetésének napján lép hatályba.

A **27. Cikk (Címzettek)** megállapítja, hogy a MID címzettjei a tagállamok.

## *Mellékletek*

A MID a következő Mellékletekkel egészül ki.

### **I. Melléklet.** Alapvető követelmények

**A Melléklet.** Belső gyártásellenőrzésen alapuló megfelelőségi nyilatkozat

**A1 Melléklet.** Belső gyártásellenőrzésen és a bejelentett szervezet által végzett termékvizsgálaton alapuló megfelelőségi nyilatkozat

**B Melléklet.** Típusvizsgálat

**C Melléklet.** A belső gyártásellenőrzésen alapuló típusmegfelelőségi nyilatkozat

**C1 Melléklet.** A belső gyártásellenőrzésen és a bejelentett szervezet által végzett termékvizsgálaton alapuló típusmegfelelőségi nyilatkozat.

**D Melléklet.** A gyártási folyamat minőségbiztosításán<sup>10</sup> alapuló típusmegfelelőségi nyilatkozat

**D1 Melléklet.** A gyártási folyamat minőségbiztosításán alapuló megfelelőségi nyilatkozat

**E Melléklet.** A végső termékellenőrzés és termékvizsgálat minőségbiztosításán alapuló típusmegfelelőségi nyilatkozat

**E1 Melléklet.** A végső termékellenőrzés és termékvizsgálat minőségbiztosításán alapuló megfelelőségi nyilatkozat

**F Melléklet.** A termék hitelesítésén alapuló típusmegfelelőségi nyilatkozat

**F1 Melléklet.** A termék hitelesítésén alapuló megfelelőségi nyilatkozat

**G Melléklet.** Egyedi hitelesítésen alapuló megfelelőségi nyilatkozat

**H Melléklet.** Teljes minőségbiztosításon alapuló megfelelőségi nyilatkozat

**H1 Melléklet.** Teljes minőségbiztosításon és a tervezés vizsgálatán alapuló megfelelőségi nyilatkozat

A műszerspecifikus mellékletek a következők:

**Mi-001 Melléklet.** Vízmérők

**Mi-002 Melléklet.** Gázmérők és konvertáló készülékek

**Mi-003 Melléklet.** Aktív villamos energia fogyasztásmérők és mérőváltók

---

<sup>10</sup> Az angol eredetiben olvasható *quality assurance* kifejezés magyar megfelelője.

**Mi-004 Melléklet.** Hőfogyasztás-mérők

**Mi-005 Melléklet.** Mérőrendszerek víztől eltérő folyadékok mennyiségének folyamatos és dinamikus mérésére

**Mi-006 Melléklet.** Automatikus mérlegek

**Mi-007 Melléklet.** Viteldíjjelzők

**Mi-008 Melléklet.** Anyagi mértékek

**Mi-009 Melléklet.** Dimenzionális (kiterjedésmérő) mérőműszerek

**Mi-010 Melléklet.** Kipufogógáz-elemzők

A következőkben részletesen, a hivatalos szöveg gyakorlatilag változatlanul hagyásával ismertetjük a MID **I. Mellékletének** rendelkezéseit.

Az I. Melléklet a mérőműszerekkel szemben támasztott alapvető követelményeket tartalmazza. Előrebocsátja, hogy „a mérőműszernek a metrológiai védettség magas színvonalát kell biztosítania annak érdekében, hogy minden érdekelt fél bizalmat tápláljon a mérési eredmények iránt, és a mérőműszert úgy kell megtervezni és gyártani, hogy az a méréstechnológia és a mérési adatok biztonsága szempontjából magas minőségi színvonalon legyen.”

Az alapvető követelmények, ha alkalmas, kiegészülnek az általános követelmények több részletét és szempontját tartalmazó MI-001 – MI-010 Mellékletek műszerspecifikus, különleges követelményeivel.

Az alapvető követelmények kielégítésére alkalmazott megoldásoknak tekintettel kell lenniük a mérőműszer rendeltetésszerű használatára, és az ésszerű mértékben elvárható hibás használatra is.

Az 1. Melléklet a rendelkezések és a követelmények egységes értelmezése érdekében bizonyos metrológiai és egyéb fogalmak meghatározását is tartalmazza:

### **Fogalm meghatározások**

Mérendő mennyiség - A mérendő mennyiség a mérés tárgyát képező adott (konkrét) mennyiség.

Befolyásoló mennyiség - A befolyásoló mennyiség olyan mennyiség, amely nem a mérendő mennyiség, de hatással van a mérés eredményére.

Előírt működési feltételek - Az előírt működési feltételek a mérendő mennyiség és a befolyásoló mennyiségek előírt értékei, amelyek a mérőműszer rendes működésének feltételeit képezik.

Zavar - Befolyásoló mennyiség, amelynek az értéke belül van a vonatkozó követelményekben megállapított határokon, de kívül van a mérőműszerre megállapított, előírt működési feltételeken. A befolyásoló mennyiség zavarnak minősül, ha a kérdéses befolyásoló mennyiségre nincs megállapítva előírt működési feltétel.

Kritikus megváltozás értéke - Az az érték, amelynél a mérési eredményben bekövetkező változás már nemkívánatosnak tekintendő.

Anyagi mérték (mérték) - Eszköz, amelynek az a rendeltetése, hogy használata során egy adott mennyiség egy vagy több ismert értékét tartósan reprodukálja vagy előállítsa.

Közvetlen értékesítés - Egy kereskedelmi ügylet közvetlen eladás, ha:

- a mérés eredménye képezi a fizetendő ár alapját,
- a méréssel kapcsolatos ügyletben részt vevő feleknek legalább az egyike a vevő, vagy bármilyen más olyan fél, amely hasonló szintű védelmet igényel,
- az ügyletben érintett valamennyi fél abban az időben és azon a helyszínen elfogadja a mérés eredményét.

Éghajlati környezetek - A éghajlati környezetek olyan feltételek, amelyek mellett a mérőműszer használható. A tagállamok közötti éghajlati különbségek miatt hőmérsékleti határokat határoztak meg.

Közüzem - A közüzem villany-, gáz-, hő- vagy vízszolgáltatást nyújtó szolgáltató.

Az 1. Melléklet tételesen felsorolja és kifejti az **alapvető követelményeket**. Az alapvető követelmények a következők:

## **1 Megengedett hibák**

1.1 Előírt működési feltételek fennállása esetén, és ha zavar nem lép fel, a mérési hiba nem haladhatja meg a műszerspecifikus mellékletekben lefektetett **legnagyobb megengedett hiba (LMH)** értékét.

Ha nincs másképp megállapítva, az LMH-t a valódi mért értéktől való eltérés kétoldalú értékeként kell kifejezni.

1.2 Előírt működési feltételek mellett és zavar jelenlétében a működési követelményeknek meg kell felelniük a műszerspecifikus mellékletekben lefektetetteknek.

Ha a mérőműszert meghatározott állandó elektromágneses térben szándékoznak használni, akkor az amplitúdó-modulált sugárzó elektromágneses térben végzett vizsgálat során a megengedett működésnek az LMH-n belül, kell lennie.

1.3 A gyártónak elő kell írnia azokat az éghajlati, mechanikai és elektromágneses környezeti feltételeket, amelyek mellett a mérőműszer rendeltetésszerűen használható, továbbá a tápfeszültséget és a mérőműszer pontosságát befolyásoló más befolyásoló mennyiségeket, figyelembe véve a mérőműszerfajtákra vonatkozó megfelelő követelményeket.

### 1.3.1 Éghajlati környezetek

A gyártónak az 1. Táblázatban közölt értékek bármelyikének felhasználásával elő kell írnia a felső és az alsó hőmérsékleti határt, hacsak nincs másképp előírva az MI-001-től MI-010-ig terjedő mellékletekben, és jeleznie kell, hogy a mérőműszer kicsapódó vagy nem kicsapódó nedvességre van-e tervezve, továbbá jeleznie kell a mérőműszer rendeltetésszerű elhelyezésének módját; pl. szabadtéri vagy beltéri elhelyezés.

	Hőmérsékleti határok			
Felső hőmérsékleti határok	30 <sup>0</sup> C	40 <sup>0</sup> C	55 <sup>0</sup> C	70 <sup>0</sup> C
Alsó hőmérsékleti határok	5 <sup>0</sup> C	-10 <sup>0</sup> C	-25 <sup>0</sup> C	-40 <sup>0</sup> C

1. táblázat

1.3.2 (a) A mechanikai környezeteket az alábbiak szerint az M1-től M3-ig terjedő osztályokba sorolják:

M1 Ezt az osztályt olyan helyiségekre alkalmazzák, ahol a rezgések és a rázkódások kis jelentőségűek, például olyan MÉRŐMŰSZEREK esetén, amelyek olyan könnyűszerkezetű tartóra vannak felerősítve, amely elhanyagolható rezgéseknek és rázkódásoknak van kitéve, amilyen például a helyi szellőztetés, kalapálás, ajtócsapkodás stb.

M2 Ezt az osztályt olyan helyiségekre alkalmazzák, ahol jelentős vagy magas a rezgések és rázkódások szintje, amelyet például a gépek, a közelben elhaladó járművek, vagy a közelben lévő szállítószalagok stb. okoznak.

M3 Ezt az osztályt olyan helyszíneknél alkalmazzák, ahol magas vagy nagyon magas a rezgések és rázkódások szintje, például közvetlenül a gépekre vagy a szállítószalagokra szerelt mérőműszereknél.

(b) A mechanikai környezetekkel kapcsolatosan a következő befolyásoló mennyiségeket kell figyelembe venni:

- rezgések
- mechanikai rázkódások

1.3.3. (a) Az elektromágneses környezeteket az E1, E2 vagy E3 osztályokba kell besorolni, hacsak a műszerspecifikus mellékletekben nincs másképp előírva.

E1 Ezt az osztályt az olyan elektromágneses zavarokkal jellemezhető helyeken alkalmazzák, amelyek főként lakóházakban, kereskedelmi építményekben és könnyűipari létesítményekben lépnek fel.

E2 Ezt az osztályt az olyan elektromágneses zavarokkal jellemezhető helyeken alkalmazzák, amelyek egyéb ipari épületekben fordulnak elő.

E3 Ezt az osztályt olyan mérőműszerekre alkalmazzák, amelyeket járművek akkumulátoráról táplálnak meg. Az ilyen mérőműszereknek az E2 követelményein kívül meg kell felelniük a következő követelményeknek is:

- feszültségcsökkenések, amelyeket az indítómotor működtetése okoz, belsőégésű motoroknál,
- tranziens túlfeszültségek, amelyek akkor lépnek fel, ha egy kisütött telepet lekapcsolnak, miközben a motor jár.

(b) Az elektromágneses környezetekkel kapcsolatban a következő befolyásoló mennyiségeket kell figyelembe venni:

- feszültség-kimaradások
- rövidzár okozta feszültség csökkenés
- feszültségtranziensek a tápvezetékben és a jeltovábbító vezetékben
- elektrosztatikus kisülések
- rádiófrekvenciás elektromágneses terek
- vezetett rádiófrekvenciás elektromágneses terek a tápvezetékben és a jeltovábbító vezetékben
- feszültségugrások a tápvezetékben és/vagy a jeltovábbító vezetékben.

1.3.4 Egyéb olyan befolyásoló mennyiségek, amelyeket, ha alkalmas, figyelembe kell venni:

- feszültségingadozás
- hálózati frekvencia ingadozása
- hálózati frekvenciájú mágneses terek
- egyéb olyan befolyásoló mennyiségek, amelyek jelentősen befolyásolhatják a mérőműszer pontosságát.

1.4 Az ebben az irányelvben előírt vizsgálatok végrehajtásakor a következő szabályokat kell alkalmazni:

1.4.1 A vizsgálatokra és a hiba meghatározásra vonatkozó alapszabályok:

Az 1.1. és az 1.2 pontokban meghatározott alapvető követelményeket minden megfelelő befolyásoló mennyiségre el kell végezni. Hacsak a mérőműszerfajtára vonatkozó külön mellékletekben nincs másképp előírva, ezeket az alapvető követelményeket kell alkalmazni akkor, amikor az egyes vizsgált befolyásoló mennyiségek hatnak a mérőműszere, miközben az összes többi befolyásoló mennyiség, viszonylag állandó jelleggel, a referenciaértékén van.



A metrológiai vizsgálatokat a befolyásoló mennyiség alkalmazása alatt vagy után kell elvégezni, attól függően, hogy melyik felel meg a mérőműszer rendes működési állapotának, ha a kérdéses befolyásoló mennyiség fellép.

#### 1.4.2 A környezet nedvessége

- Attól az éghajlati környezettől függően, amelyben a műszert használni kívánják, a tartós nedves-meleg (nem kicsapódó páratartalom) vagy a ciklikus nedves-meleg-állóságot (kicsapódó páratartalom) vizsgálat elvégzése szükséges.
- A ciklikus nedves-meleg vizsgálat akkor szükséges, ha a párakicsapódás meghatározó, illetve ha a légcsere hatása miatt a vízgőz párolgása felgyorsul. Olyan üzemi feltételek esetében, ahol a nem kicsapódó páratartalom a meghatározó tényező, a tartós nedves-meleg vizsgálat szükséges.

### 2. Reprodukálhatóság

Ugyanannak a mérendő mennyiségnek az alkalmazása különböző helyen vagy különböző felhasználó által, miközben az összes többi feltétel változatlan marad, azt eredményezi, hogy az egymás utáni mérési eredmények szoros egyezésben vannak. A mérési eredmények különbségének az LMH-hoz viszonyítva kicsinek kell lennie.

### 3. Megismételhetőség

Ugyanannak a mérendő mennyiségnek az alkalmazása ugyanolyan mérési feltételek mellett azt eredményezi, hogy az egymás utáni mérések szoros egyezésben vannak. A mérési eredmények közötti eltérésnek a legnagyobb megengedett hibához képest kicsinek kell lennie.

### 4. Érzékelési küszöb (diszkrimináció) és érzékenység

A mérőműszer érzékenységének a rendeltetésszerű használatnak megfelelően elég magasnak, az érzékenységi küszöbnek pedig elég alacsonynak kell lennie.

### 5. Tartósság

A mérőműszert úgy kell megtervezni, hogy metrológiai jellemzőit ésszerű időtartamon belül kellő stabilitással megtartsa, feltéve, hogy üzembeállítása, fenntartása és használata a gyártó előírásai szerint, a felhasználási célnak megfelelő környezeti feltételek mellett történt.

### 6. Megbízhatóság

A mérőműszert úgy kell megtervezni, hogy lehetőség szerint csökkentse az olyan hibák lehetséges hatását, amelyek pontatlan mérési eredményre vezetnek, hacsak az ilyen hiba fellépése nem nyilvánvaló.

## **7 Alkalmasság**

- 7.1 A mérőműszernek nem lehet olyan tulajdonsága, amely hajlamossá teszi a család használatra, és emellett a nem szándékos hibás használat lehetőségének a lehető legkisebbnek kell lennie.
- 7.2 A mérőműszernek a gyakorlati működési feltételeket között a rendeltetésszerű használatra alkalmasnak kell lennie, és a felhasználóval szemben nem támaszthat indokolatlan igényeket ahhoz, hogy a felhasználó helyes mérési eredményt kapjon.
- 7.3 Az áramló mennyiség- vagy árammérő eszközök hibáját az ellenőrzött tartományon kívül nem szabad indokolatlanul egyoldalúan elállítani.
- 7.4 Ha a mérőműszernek az a rendeltetése, hogy a mérendő mennyiség időben változatlan értékeit mérje, akkor a mérőműszernek vagy érzéketlennek kell lennie a mérendő mennyiség kis változásaival szemben, vagy megfelelő működéssel kell azokra reagálnia.
- 7.5 A mérőműszer legyen robusztus, és szerkezeti anyagai legyenek a rendeltetésszerű használati körülményeknek megfelelőek.
- 7.6 A mérőműszert úgy kell megtervezni, hogy tegye lehetővé a mérési feladatok ellenőrzését, miután a mérőműszert forgalomba hozták, és használatba vették. Ha ehhez az ellenőrzéshez különleges készülék vagy szoftver szükséges, akkor az legyen a mérőműszer része.

Ha a mérőműszerhez olyan szoftver tartozik, amely a mérési feladaton kívül egyéb feladatokat is ellát, akkor a szoftvernek, amely metrológiai szempontból kritikus, azonosíthatónak kell lennie, és nem befolyásolhatja megengedhetetlen módon a mérőműszert,

## **8. Beavatkozás elleni védelem**

- 8.1 A mérőműszer metrológiai jellemzőit nem befolyásolhatja megengedhetetlen mértékben, ha hozzá egy másik mérőműszert csatlakoztatnak, vagy magának a csatlakoztatott mérőműszernek valamilyen tulajdonsága, vagy valamilyen távvezérlő készülék, amely kommunikál a mérőműszerrel.
- 8.2 A metrológiai jellemzők szempontjából meghatározó szerkezeti egységet úgy kell megtervezni, hogy az megfelelően védett legyen. Az előírányzott védelmi intézkedéseknek bizonyítékot kell nyújtaniuk a beavatkozásról.
- 8.3 A metrológiai jellemzők szempontjából meghatározó szoftvert, egyértelműen azonosítani és védeni kell.

Az azonosítás legyen könnyen hozzáférhető.

A beavatkozás bizonyítékának ésszerűen hosszú időtartamig hozzáférhetőnek kell lennie.

- 8.4. A tárolt vagy továbbított mérési adatokat és a metrológiai szempontból fontos paramétereket megfelelően védeni kell a véletlen vagy szándékos beavatkozás ellen.

- 8.5. A közüzemi mérőműszereknél a teljes szolgáltatott mennyiséget kijelző készülék, vagy az olyan készülék, amelyből a teljes szolgáltatott mennyiség levezethető, és amely kijelzés részben vagy egészében a fizetés alapját képezi, a használat során nem lehet visszaállítható.

## **9. A mérőműszeren feltüntetendő vagy azt kísérő információk**

- 9.1 A mérőműszeren a következő információkat kell feltüntetni:

- a gyártó jelét vagy nevét

- a pontosságra vonatkozó adatot,

és még, ha alkalmas:

- részletes adatokat a használati feltételekről,

- a mérőképességet

- a mérési tartományt

- az azonosító jelet,

- az EK típusvizsgálati bizonyítvány vagy az EK tervvizsgálati bizonyítvány számát,

- információt arról, hogy a metrológiai eredményeket adó kiegészítő készülékek megfelelnek-e az ebben az irányelvben megfogalmazott törvényes metrológiai ellenőrzés rendelkezéseinek.

- 9.2 A mérőműszernek, ha mérete túl kicsi vagy szerkezete túl érzékeny ahhoz, hogy rajta helyezték el a megfelelő információt, megfelelően feliratozott csomagolással és/vagy az ebben az irányelvben írt kísérő dokumentációval kell rendelkeznie.

- 9.3 A mérőműszert a működésére vonatkozó információknak kell kísérnie, hacsak a mérőműszer egyszerűsége azt nem teszi szükségtelenné. Az információ, ha alkalmas, tartalmazza a következőket

- előírt működési feltételek,

- mechanikai és elektromágneses környezeti osztály,

- a felső és alsó hőmérsékleti határok, attól függően, hogy a páralecsapódás lehetséges-e vagy sem, a szabadtéri vagy beltéri elhelyezés,

- üzembe helyezés, karbantartás, javítás, megengedett beszállások,

- utasítások a helyes működtetésre és bármiféle különleges használati feltételre.

- illesztőegységekkel (interfészekkel), részegységekkel és mérőműszerekkel való kompatibilitás feltételei.
- 9.4 A közüzemi mérés céljából vagy csoportosan használt mérőműszereknél nem szükséges a követelmény az egyedi használati utasítás megléte.
- 9.5 Ha a műszerspecifikus mellékletben nincs másképp előírva, a mért értékre vonatkozó skálátartománynak  $1 \times 10^n$ ,  $2 \times 10^n$  vagy  $5 \times 10^n$  alakúnak kell lennie, ahol  $n$  tetszőleges egész szám vagy zérus. A mértékegységet vagy annak jelét a számérték közelében kell feltüntetni.
- 9.6 Az anyagi mértéket névleges értékkel vagy skálával kell megjelölni, feltüntetve a mértékegységet.
- 9.7 A használt mértékegységeknek és azok jelöléseinek meg kell felelniük a Közösség szintjén a mértékegységekre és azok jelöléseire vonatkozó törvényes rendelkezéseknek.
- 9.8 A bármely követelmény által megkövetelt összes jelölésnek és feliratnak tisztának, letörölhetetlennek, egyértelműnek és eltávolíthatatlannak kell lennie.

## **10. Az eredmény kijelzése**

- 10.1 Az eredmény kijelzése történhet kijelzőn (display-en) vagy nyomtatott formában.
- 10.2 Az eredmény értékmutatásának minden esetben tisztának és egyértelműnek kell lennie, és azt olyan megfelelő jelöléseknek és feliratoknak kell kísérniük, amelyek szükségesek ahhoz, hogy a használó a mérési eredményről értékelhető információt kapjon. A kijelzett eredménynek rendes használati feltételek mellett könnyen leolvashatónak kell lennie. Kiegészítő jelölések is alkalmazhatók, feltéve, hogy azok nem téveszthetők össze a metrológiailag ellenőrzött jelölésekkel.
- 10.3 Papírmásolat esetében a nyomtatásnak vagy a rögzített adatnak (regisztrátumnak) ugyancsak könnyen olvashatónak és letörölhetetlennek kell lennie.
- 10.4 A közvetlen értékesítéses kereskedelmi ügylet céljára szolgáló mérőműszert úgy kell kialakítani, hogy a rendeltetésének megfelelő felállítása esetén az ügyletben részt vevő mindkét fél számára mutassa az eredményt. Közvetlen ügylet esetén, ha kritikus, az ennek az irányelvnek a rendelkezéseit nem teljesítő segédkészülékkel előállított és a vevőnek átadott mindenfajta tüköten fel kell tüntetni az erre vonatkozó korlátozó információt.
- 10.5. A háztartási közfogyasztási mérések céljára használt mérőműszernek, amelyről a mérési adatok akár egy hordozható adatgyűjtővel, akár egy távadat-átvivő kapcsolattal leolvashatók, a fogyasztó számára hozzáférhető értékmutató szerkezettel kell rendelkeznie. Ennek az értékmutató szerkezetnek a leolvasása az a mérési eredmény, amit a kifizetendő díj tekintetében alapul kell venni.

## 11 További adatfeldolgozás a kereskedelmi ügylet lebonyolításához

- 11.1 A közüzemi mérőműszerektől eltérő mérőműszernek tartós módon rögzítenie kell a mérés eredményét az adott ügylet azonosításához szükséges információval együtt, ha:
- a mérés nem megismételhető, és
  - a mérőműszert az ügyletben részt vevő felek egyikének távollétében használják.
- 11.2 Kiegészítőlegesen a mérési eredménynek és az adott ügylet azonosításának a mérés elvégzésének időtartama alatt előállított maradó bizonyítéka is igényelhető.

## 12 Megfelelőség értékelés

A mérőműszert úgy kell kialakítani, hogy az tegye lehetővé a jelen irányelvnek való megfelelése gyors értékelését.

\* \* \*

Áttekintve az úgynevezett alapvető követelményeket, szembevetve azok fogyasztóközpontúsága és sokszínűsége.

A megengedett hibák, a reprodukálhatóság, a megismételhetőség, valamint az érzékelési küszöb (diszkrimináció) és érzékenység kétségkívül metrológiai követelmények. Ide sorolható a befolyásolás elleni védelem is. A tartósság, a megbízhatóság és különösen az alkalmasság a lehető legáltalánosabb, bármilyen termékre értelmezhető követelmények. A mérőműszeren feltüntetendő vagy azt kísérő információkkal, illetve az eredmény kijelzésével kapcsolatos követelmény egyértelműen a fogyasztó érdekeit szolgálja. A további adatfeldolgozás a kereskedelmi ügylett követően ugyancsak a fogyasztó érdekét védő követelménynek tekinthető. Végül, a megfelelés értékelésének lehetőségét akár a törvényes metrológia követelményrendszeréhez is sorolhatnánk.

Összeállította: Bánkuti László.