



MEDEDELING NR. 176  
VAN HET  
CENTRAAL LABORATORIUM

Bibliotheek Hoofdkantoor TNO  
's-Gravenhage <sup>26</sup>/<sub>10</sub> '64

OVERZICHT  
VAN HET  
GIORGISTELSEL

door

C. J. NEDERVEEN

*Overdruk uit*

Ned. T. Natuurk. **30** (1964) 114-115

---

CENTRAAL LABORATORIUM T.N.O., JULIANALAAN 132, DELFT

TNO  
9440

## Overzicht van het Giorgistelsel

Het praktische eenhedenstelsel (MKSA-stelsel, Giorgistelsel, SI) begint snel veld te winnen. Vele publicaties werden reeds gewijd aan de omrekening van oude eenheden in dit nieuwe stelsel. Het hier gegeven schema (los bijgevoegd) wijkt enigszins af van de gebruikelijke tabellen en overzichten. Behalve de belangrijkste herleidingsfactoren bevat het een overzicht van de opbouw van het mechanische, elektrische en magnetische deel van het MKSA-stelsel. Bovendien zijn enige wetten en vergelijkingen voor het elektrische en magnetische deel van het stelsel in hun nieuwe gedaante weergegeven. Zodoende is dit schema nuttig voor hen, die het oude stelsel gebruikten en nog niet goed thuis zijn in het nieuwe stelsel.

Hieronder volgt een lijst van de gebruikte afkortingen.

### Verklaring van afkortingen en symbolen:

<i>a</i> = versnelling	<i>in</i> = inch
<i>a</i> = atto = $10^{-18}$	<i>J</i> = stroomdichtheid
<i>atm</i> = atmosfeer	<i>k</i> = kilo = $10^3$
<i>A</i> = arbeid, warmte, energie (arbeidsvermogen)	<i>K</i> = kracht, gewicht
<i>A</i> = ampère	<i>l</i> = lengte
<i>As</i> = ampère seconde	= afstand tussen twee condensatorplaten
<i>B</i> = magnetische inductie	= lengte van een spoel
<i>Btu</i> = British thermal unit	= lengte van een stroomvoerende draad
<i>c</i> = lichtsnelheid in vacuüm	<i>lb</i> = pound
<i>C</i> = elektrische capaciteit	<i>lbf</i> = poundforce
<i>C</i> = coulomb	<i>L</i> = zelfinductie
<i>dyn</i> = dyne	<i>m</i> = meter
<i>D</i> = diëlektrische verplaatsing	<i>m</i> = massa
<i>e</i> = lading van het elektron	<i>m</i> = milli = $10^{-3}$
<i>eme</i> = elektromagnetische eenheid	<i>M</i> = mega = $10^6$
<i>ese</i> = elektrostatische eenheid	<i>Mx</i> = maxwell
<i>E</i> = elektrische veldsterkte	<i>n</i> = nano = $10^{-9}$
<i>F</i> = force (kracht)	<i>n</i> = aantal wikkelingen van een spoel
<i>f</i> = femto = $10^{-15}$	<i>N</i> = newton
<i>F</i> = farad	<i>Nm</i> = newton meter
<i>g</i> = gram	<i>Oe</i> = oerstedt
<i>gf</i> = gramkracht	<i>p</i> = magnetische poolsterkte
<i>G</i> = giga = $10^9$	<i>p</i> = pico = $10^{-12}$
<i>G</i> = gauss	<i>P</i> = vermogen, arbeidssnelheid
<i>H</i> = magnetische veldsterkte	<i>Q</i> = elektrische lading
<i>H</i> = henry	
<i>I</i> = stroom(sterkte)	

$r$	=	relatief (index), ten opzichte van vacuüm	$\varepsilon$	=	$\varepsilon_0 \varepsilon_r$
$R$	=	elektrische weerstand	$\varepsilon_0$	=	permittiviteit van het vacuüm
$s$	=	seconde	$\varepsilon_r$	=	relatieve permittiviteit ten opzichte van vacuüm
$S$	=	oppervlakte van een condensatorplaat	$\mu$	=	micro = $10^{-6}$
	=	oppervlakte van een spoeldoorsnede	$\mu$	=	$\mu_0 \mu_r$
$t$	=	tijd	$\mu_0$	=	permeabiliteit van het vacuüm
$T$	=	tera = $10^{12}$	$\mu_r$	=	relatieve permeabiliteit ten opzichte van vacuüm
	=	tesla	$\pi$	=	3,141 59
$U$	=	elektrische potentiaal	$\rho$	=	ladingsdichtheid
$U_m$	=	magnetische spanning	$\sigma$	=	soortelijk geleidingsvermogen
$v$	=	snelheid	$\Sigma$	=	sommatieteken
$V$	=	volt	$\Phi$	=	magnetische flux
$V$	=	elektrische potentiaal	$\Psi$	=	elektrische flux
$V_s$	=	volt seconde	$\Omega$	=	ohm
$W$	=	watt			
$W_b$	=	weber			
$W_s$	=	watt seconde			

Prof. Dr. J. A. P r i n s van de Technische Hogeschool te Delft ben ik zeer erkentelijk voor zijn vele nuttige opmerkingen.

C. J. N e d e r v e e n,  
Centraal Laboratorium TNO,  
Delft.

#### LITTERATUUR

- 1) Jaarboek van de Nederlandse Natuurkundige Vereniging 1962, blz. 153.
- 2) Het Praktische Eenhedenstelsel, Brochure van het Nederlands Normalisatie-instituut, Postbus 70, Den Haag.
- 3) Normbladen N 950, N 1221, N 1222, N 1223, N 1224, NEN 333, ISO/R 31.
- 4) Herleidingstabellen: de Ingenieur 73 (1961) blz. A 371 en blz. A 645.
- 5) P r i n s, J. A., Grondbeginselen van de Hedendaagse Natuurkunde, 10e druk, blz. 4 en 144.
- 6) S o m m e r f e l d, A., Electrodynamics, New York, Academic Press, 1952.
- 7) L a n g e, X. de, Eenheid in Eenheden, uitgeverij Ned. Normalisatie Instituut, Postbus 70, Den Haag.

# GIORGISTELSEL

(Schema bij Overzicht van het Giorgistelsel, Ned. T. Natuurk. 30 (1964) 114)

