

La Revue POLYTECHNIQUE

Fondée en 1898

N° 4

Avril 2011



Instrumentation

Une nouvelle portée pour cette gamme d'oscilloscopes

Électrotechnique

Des stations DC et AC qui réduisent le temps de charge

«La pompe à essence du futur est une prise de courant»

Normalisation

La norme Ethernet au service de l'automatisation industrielle

Matériaux

Un matériau qui pourrait révolutionner l'électronique

Économie

Industrie MEM: la force du franc nuit à une reprise durable

Industrie

L'épuration des eaux industrielles

Expositions

2011: double anniversaire à l'EPHJ-EPMT

mediSIAMS 2011: la réunion de la microtechnique et du secteur médical

Le Salon du livre fête son quart de siècle

www.revue-polytechnique.ch

Éditorial

de Michel Giannoni
L'après Fukushima 5

Articles

Instrumentation

Une nouvelle portée pour cette
gamme d'oscilloscopes 8

Électrotechnique

Des stations DC et AC qui
réduisent le temps de charge . . 10

«La pompe à essence du futur
est une prise de courant» 12

Des voitures plus légères,
plus écologiques et plus
économiques 38

Normalisation

La norme Ethernet au service
de l'automatisation industrielle . 15

Matériaux

Un matériau qui pourrait
révolutionner l'électronique . . . 16

Économie

Industrie MEM: la force du franc
nuit à une reprise durable 18

Industrie

L'épuration des eaux
industrielles 20

Traitement de surface

Un traitement de surface
selon sa rugosité 24

Automatisation

L'ingénierie redéfinie 26

Entraînements

Une série de convertisseurs
étendue 28

Des réducteurs à engrenages
perfectionnés 30

Hydraulique

Quelles sont les erreurs des
transmetteurs de pression?
Et comment y remédier 31

Génie civil

Pleine puissance de calcul
contre le bruit. 34

Formation

Un centre de congrès
et des logements sur
le campus de l'EPFL 36

Expositions

2011: double anniversaire
à l'EPHJ-EPMT. 53

mediSIAMS 2011: la réunion
de la microtechnique et
du secteur médical 64

Le Salon du livre fête son
quart de siècle 68

Rubriques

Argus 6
Panorama suisse 14
Rétrospective 14
Énergie et société 22
Notices bibliographiques 22
A l'affiche 70

Flashes

Réduction de la consommation
d'électricité 9
Réduction de la consommation
d'électricité 11
PME: optimisez votre
site Internet 25
Prix académiques pour trois
étudiantes valaisannes. 30
De l'énergie solaire pour
un festival de rock 56
Les HES-SO à l'Energissima
de Fribourg. 70

De la Recherche à l'Application

La disponibilité des propriétés
intellectuelles accrue 42
Des robots intégrés dans
le réseau POWERLINK 42
Un générateur de fonctions
et signaux arbitraires 42
Une alimentation électrique
optimisée 43

Une pompe puissante
et ultra-petite 43
Des bornes d'E/S pour
climats extrêmes 43
Une solution d'entraînement
modulaire 44
Une nouvelle plate-forme de
programmation en C ANSI 44
Le bilan énergétique des
entraînements 44
Un manomètre à contact
entièrement électronique 46
Des entraînements peu
énergivores 46
Une carte mère de faible
puissance absorbée 46
Un transmetteur de pression
pour températures élevées . . . 47
Un capteur combiné de vitesse
et de direction optique. 47
Des composants pour bus
de terrain 47
Un contrôleur d'ambiance qui
concentre les fonctionnalités. . 48
Une plate-forme
de mesure FTTH 48
Un convertisseur à
commutateur rotatif. 48
Des analyseurs de spectre
portables 49
Des capteurs photographiques
linéaires 49
Des limiteurs de couple
compacts et légers 49
Des outils de test en équipe . . 50
Un coupleur Ethernet-IP 50
Un lecteur de codes 50

Associations

swissT.net 71
Swissmem 72
ASTT 73
UIG 74
ARETS 74
FAETES 74
GESO 75
FSPM-SVMF 75

Guides

Le guide de l'acheteur 76
Le guide de la sécurité 77
Index 78
Formulaire d'abonnement 78