

Zeitschrift:	Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses
Herausgeber:	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
Band:	92 (2001)
Heft:	24
Rubrik:	Marktplatz = Place de marché

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 15.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Optischer Spektralanalysator

Acterna hat verschiedene Einstechmodul zur Analyse des optischen Spektrums (Optical Spectrum Analyser, OSA) auf den Markt gebracht. Diese wurden für den leistungsstarken neuen Optical Network Tester (ONT) entwickelt. Sie sind in der Lage, sich selbsttätig zu kalibrieren.

Sie besitzen verschiedene austauschbare Einstechmodul zur Prüfung von DWDM-Knoten, Bitfehlerraten/Q-Faktoren sowie IP- und Sonet-/SDH-Verbindungen.

Zu den neuen OSA-Modulen für ONTs gehören das OSA 160 zur Analyse einzelner Ports sowie das OSA 200, das erste Analysegerät für zwei Ports. Mit diesem können zwei voneinander unabhängige WDM-Kanäle gleichzeitig untersucht werden. Die neuen Module decken alle Frequenzbänder von 1,280 bis 1,650 nm ab (C, L und S). Darüber hinaus sind sie äußerst schnell und benötigen für das vollständige Abtasten einer Glasfaser lediglich 500 ms.

Ein wichtiges Merkmal der neuen Geräte ist das einzigartige automatische Online-Kalibrieren. Im Gegensatz zu anderen Instrumenten ist es nicht erforderlich, zwischen den Messungen eine Pause einzulegen, um spezielle Kalibriervorgänge durchzuführen. Die OSA-Module von Acterna stellen sich bei jedem Abtastvorgang selbsttätig auf die korrekte Wellen-



Der neue optische Spektralanalysator von Acterna

länge ein. Dies ermöglicht sowohl schnellere als auch genauere Prüfungen.

Der Benutzer ist in der Lage, einzelne Wellenlängen des WDM-Netzes auszuwählen. In Kombination mit den digitalen Messfunktionen des ONT kann diese Funktion zur weiteren Analyse der optischen und digitalen Parameter einzelner WDM-Kanäle eingesetzt werden.

Sobald ein OSA-Modul in einen ONT eingesteckt wird, erkennt es die leistungsstarke Software. Dem Benutzer werden dann automatisch die entsprechenden Menüoptionen angeboten. Über eine innovative Web-gestützte Überwachungsfunktion können die Techniker bei Bedarf auch aus der Ferne den Rat von Experten einholen.

Acterna Schweiz AG, 3018 Bern
Tel. 031 996 44 11, www.acterna.com

ScopeMeter von Fluke

Durch die Bildschirmauflösung von 320×240 Pixel und die Speichertiefe von 1200 Samples im Oszilloskop-Modus bzw. 27500 Samples im ScopeRecord-Modus lassen sich die Messsignale über einen längeren Zeitraum mit noch mehr Details darstellen. Dadurch können viele Signalverläufe oder Prozesse noch besser analysiert werden.

Neue Zusatzfunktionen sind *Stop on Trigger* (automatische Erfassung von Pre-Trigger-Signalen im ScopeRecord-Modus), *Waveform-Referenz* (Speicherung eines vorherigen Messsignals als Referenz) und die *V_{pwm}-Erfassung* (Messung des Effektivwerts von Pulsbreitenspannungen).

Die neueste FlukeView-Software (SW 90 W/Release 4.0) unterstützt die Farbdarstellung von Messsignalen in der Dokumentation.

Neben dem Fluke 199 mit einer Bandbreite von 200 MHz



Die neuen Modelle von Fluke mit Farbdisplay und schneller Aktualisierungsrate

und einer Echtzeitabtastrate von 2,5 GS/s pro Eingang bietet Fluke auch 100-MHz- und 60-MHz-Modelle an. Alle Scope-Meter der Serie 190 sind digitale Zweikanaloszilloskope mit getrennten potenzialfreien Eingängen bis zu 1000 V und sind gemäß EN-61010-1 CAT II 1000 V und CAT III 600 V zugelassen.

Die leistungsfähigen NiMH-Akkus erlauben eine Betriebsdauer von vier Stunden pro Akkuladung.

Fluke AG, 8050 Zürich
Tel. 01 580 75 00, www.fluke.ch

Sicherheit durch Biometrie

Siemens bietet ein biometrisches Verfahren auf Basis der Gesichtserkennung für die sichere und zuverlässige Prüfung von Zugangsberechtigungen zu sensiblen Anlagenbereichen an.

Dazu werden mehrere digitale Porträtaufnahmen der betroffenen Person unter leicht verschiedenen Blickwinkeln angefertigt.

Die Bilddaten werden auf einem zentralen Rechner gespeichert. Daher muss bei der Zugangskontrolle am Lesegerät nur eine kurze Bitfolge – zum Beispiel der Personalnummer – übertragen werden. Über die Identifikationsdaten greift die Erkennungssoftware direkt auf das in der Datenbank gespeicherte Bildmuster zu und vergleicht es mit den von der

Kamera an der Zugangskontrolle aufgenommenen Bildern.

Die Anzahl der zu vergleichenden Bildmerkmale ist entsprechend der Sicherheitsanforderungen frei einstellbar. Je nach gewählter Genauigkeit kann die Zutrittsberechtigung innerhalb von Sekundenbruchteilen bis zu wenigen Sekunden überprüft werden. Anhängig vom Einsatzort lassen sich verschiedene Kameras verwenden. Mit Infrarotkameras arbeitet das System sogar unabhängig von den Beleuchtungsverhältnissen. Zusätzlich kann hier auch das personenspezifische Wärmebild des menschlichen Gesichts als Prüfkriterium hinzugezogen werden.

Siemens AG, D-91050 Erlangen
Tel. +49 91 31 74 45 44
www.is.siemens.de

Nouvelle plateforme PBX d'Ascom

Les nouveaux systèmes de télécommunication Ascotel se construisent autour de l'un des trois nouveaux autocommutateurs RNIS qui se différencient par leur niveau de développement et leur capacité de commutation.

Tandis que l'Ascotel 2025 gère jusqu'à 30 usagers, les capacités de l'Ascotel 2045 sont de 60 usagers et l'Ascotel 2065 est conçu pour 200 usagers.

La nouvelle plateforme PBX peut être étendue de 3 à 60 usagers sans modification du système de base.

Ascom AG, 4503 Solothurn
Tel. 032 624 24 26, www.ascotel.ch

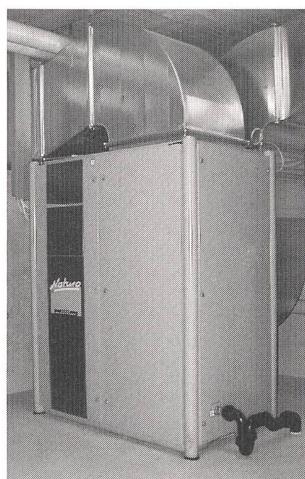


Ascotel Office 45 avec modules d'extension de touches et clavier alphabétique

Wärmepumpe für Heizungssanierung

Um ihre positive Wirkung von Wärmepumpen (WP) auf die Klimaziele verstärkt zu nutzen, forcieren «Energie Schweiz» und die Fördergemeinschaft Wärmepumpen Schweiz den Einsatz von WP bei Heizungsanierungen und Kesselersatz.

Die Satag Thermotechnik AG bietet erstmals eine WP des Typs H (haute température) an, die speziell für den Heizungseratz gebaut ist und Vorlauftemperaturen bis 65 °C gestattet. Sie liegt in der Leistungsklasse 10 kW und verfügt in der Version Luft/Wasser (Natura AWH 110.1) über eine ausgezeichnete Leistungscharakteristik mit nur geringem Leistungsabfall selbst bei einer Außentemperatur von -12 °C und einem Vorlauf von 65 °C. Deshalb eignet sie sich speziell für Heizkesselersatz mit Radiatorheizkörpern. Die



Luft/Wasser-Wärmepumpen neu auch für Heizkesselersatz

WP ist mit einem leistungsfähigen Scrollkompressor mit Zwischeneinspritzung ausgerüstet und arbeitet mit dem bewährten Arbeitsmittel R407C.

Satag Thermotechnik AG, 9320 Arbon
Tel. 071 447 16 64
www.satagthermotechnik.ch

Publireportage

Proaktive Instandhaltung

Der sichere und zuverlässige Betrieb von Anlagen der Energieübertragung ist eines der wesentlichen Ziele von Energieverteilungsunternehmen. Es ist daher nahe liegend, auch wartungsarme Anlagen periodischen Checks zu unterwerfen, um die Funktionalität nachhaltig sicherzustellen.

Das Ziel der Instandhaltung ist es, Ausfälle zu vermeiden und auftretende Schäden so schnell, so sicher und so kostengünstig wie möglich zu beseitigen.

Das Berücksichtigen von Instandhaltungsmassnahmen gemäss Betriebsvorschrift, dem Diagnoseresultat und langjährigen Erfahrungen ergibt einen massgeschneiderten Instandhaltungsvorschlag für eine kosten-effiziente Verfügbarkeit.

Folgendes Vorgehen ist zu empfehlen:

1. Diagnose

Zuerst soll eine Diagnose durchgeführt werden, um den Zustand der Anlage exakt fest-

zustellen. Ein optimales Diagnoseprogramm kann für die periodische Überprüfung von Anlagen dienen.

Nach der Durchführung eines solchen «Check-up» sowie nach konsequenter Implementierung der aus dem Diagnoseresultat folgenden Empfehlungen kann die betreffende Anlage als fit für den weiteren Betrieb angesehen werden. Diese Aussage ist von besonderem Wert, wenn es beispielsweise gilt, den aktuellen Wert der Anlage, zukünftige Instandhaltungskosten oder auch die Restlebensdauer der Anlage abzuschätzen.

Diese Arbeiten bedingen – je nach Diagnose Level –, dass jeweils das betroffene Feld ausser Betrieb genommen werden muss. Zeitweise ist es überdies erforderlich, eine der beiden Sammelschienen stillzulegen. Das Programm der Diagnose wird zusammen mit dem Kundenpersonal durchgeführt. Unter Umständen können Arbeiten vom Personal des Kunden selbst durchgeführt werden.

2. Revision

In gemeinsamer Absprache und basierend auf dem Ergebnis der Diagnose wird entschieden, ob eine Revision das optimale weitere Vorgehen ist.

Empfehlenswert sind Pilotrevisionen an Apparaten, die ein schlechtes Resultat der vorhergehenden Diagnose aufweisen. Bei Revisionen können gleichzeitig Modernisierungen und Verbesserungen nach dem aktuellen Stand der Technik (siehe nächsten Abschnitt) einfließen, damit die Apparate wieder in einen optimalen Zustand für die weitere Lebensdauer sind.

3. Retrofit

In den letzten Jahren wurde das Produktesortiment immer wieder dem aktuellen Stand der Technik angepasst. Die Nachrüstung dieser Modifikationen würde zweifellos zu einer Erhöhung von Funktionalität und Zuverlässigkeit führen. Die Nachrüstpakete werden normalerweise im Zuge einer Revision in die Apparate eingebaut.

4. Ersatzteile

Es ist sehr schwierig, alle strategisch wichtigen Teile oder Apparate, für alle gelieferten Varianten von Anlagen, an Lager zu halten und sofort lieferbar zu haben.

Es ist zu empfehlen, die wichtigsten Apparate vor Ort

(bei der Anlage) vorrätig zu halten, um sowohl ungeplante Abschaltzeiten als auch die im Falle von Störungen erforderlichen Reparaturzeiten so kurz wie möglich zu halten.

5. Schulung

Der Ausbildungsstand des Personals muss mit der Entwicklung der Technik Schritt halten. Periodische Schulungen sind deshalb zu empfehlen.

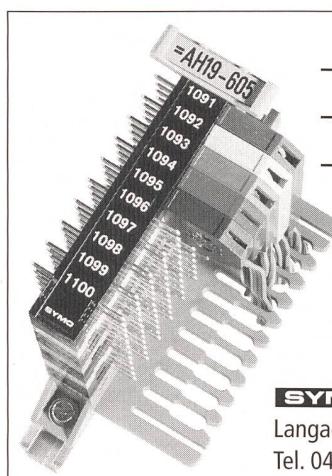
Inhalt und Zweck einer solchen Schulung sind:

- Auffrischung der Produkte- und Wartungskenntnisse
- Empfehlungen betreffend Wartung basierend auf der Betriebserfahrung
- Sicherstellen des Know-hows
- Befähigung des Kundenpersonals, wesentliche Teile des Diagnoseprogramms selbst auszuführen.

Während der technische Nutzen der Instandhaltung einfach zu beantworten ist, lässt sich die häufig gestellte Frage – proaktive oder korrektive Instandhaltung – auch durch eine Risiko- und Wirtschaftlichkeitsberechnung klären.

Schliesslich stellen sich die spürbaren Verbesserungen nach einer Diagnose erst mit der Umsetzung der empfohlenen Massnahmen ein.

Utility Services Beratung
ABB Hochspannungstechnik AG
Tel. 01 318 27 50



=AH9-605
1091
1092
1093
1094
1095
1096
1097
1098
1099
1100

SYMO

SYMO-ELECTRONIC AG
Langackerstrasse 5, CH-6330 Cham
Tel. 041 785 20 95, Fax 041 780 81 42

- Mosaik-Schaltbilder
- Elektronik-Systeme
- Anschlusstechnik