Zeitschrift: Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 79 (1987)
Heft: 7-8

Werbung

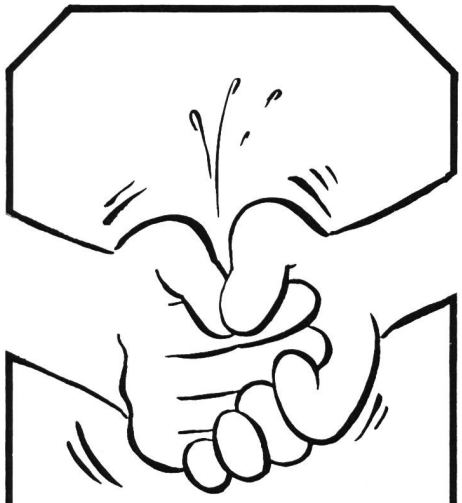
Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. 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: 18.10.2025

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



Pumpen

Wir bieten Know-how.

Wir helfen Ihnen bei der Auswahl und Auslegung der geeigneten Pumpe. Wir entwickeln das zuverlässigste System für Ihre Förderprobleme. Technisch perfekt, sachkundig und schnell.

Unsere Pumpen pumpen alles; dünnflüssige, hochviskose, aggressive und abrasive Produkte.

Wir bieten Pumpen für alle Anwendungsbereiche.

☐ Bitte senden Sie uns Ihre Unterlagen.

Absender:

ALOWAG AG

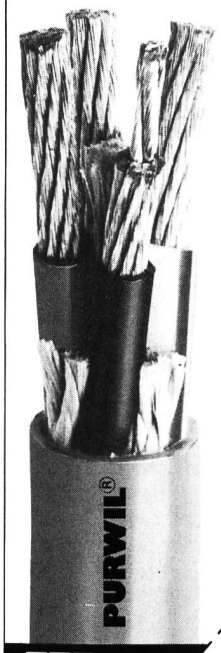
4153 Reinach, Duggingerstr. 2
Tel. 061 76 66 36, Telex 967 066

Ineltec Basel
8.–12.9.1987
Halle 106, Stand 211

Ihre Wildegger Kabelmacher
informieren

Haben Sie sie schon?

die aktuelle Preis- und Lagerliste unserer Spezialkabel



Verlangen Sie Ihr persönliches Exemplar mit untenstehendem Talon oder rufen Sie uns an

064/570 111

Senden Sie uns Ihre Spezialitäten-Preisliste

Name
Firma
PLZ/Ort
Strasse

Kupferdraht-Isolierwerk AG 5103 - Wildegg

ineltec
8. – 12. Sept.
Basel **87**

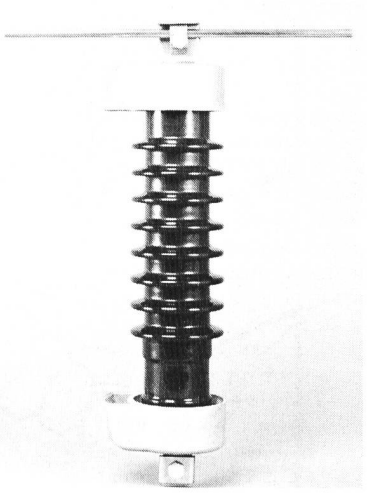
Die vom 8. bis zum 12. September 1987 in Basel stattfindende Ineltec 87 gibt auch den Herstellern und Anbietern von Bauelementen, Geräten und Anlagen der Leistungselektronik aus aller Welt wieder Gelegenheit, ihre neuesten Produkte vorzustellen. Das besondere Interesse der Besucher gilt dabei sicher den Halbleiterelementen, bei denen die Tendenz zu allgemein höheren Schaltleistungen bei gleichzeitig geringeren Durchlassverlusten nach wie vor zu beobachten ist, aber nicht mehr die selbe Rolle spielt wie noch vor einigen Jahren (hier werden natürliche physikalische Grenzen sichtbar). Mehr in den Vordergrund tritt dafür das Streben nach schnellschaltenden, möglichst abschaltbaren (Hoch-)Leistungshalbleitern vor allem für Antriebszwecke. Dabei setzen sich im Spannungsbereich unter 1 kV Leistungstransistoren (bipolar und MOS-FET) mehr und mehr durch, während oberhalb 1 kV neuerdings GTO-(gate turn off-)Thyristoren stark im Kommen sind.
Welche Bedeutung daneben aber auch Gleichrichter jeglicher Provenienz (Einzeldioden und Module) als – noch – unverzichtbare Bestandteile von Stromversorgungen und Umrichtern haben, spiegeln Marktzahlen wider: mit knapp einer Milliarde US-Dollar hielten diese Bauelemente 1986 mehr als ein Drittel des Leistungshalbleiterumsatzes auf dem Weltmarkt (Gesamtvolumen: rund 2,7 Milliarden US-$). Ihr prozentualer Anteil wäre sogar noch grösser, würde man die Untergrenze bei den Leistungstransistoren (1 W) heraufsetzen.

Standbesprechungen

BBC Brown Boveri
Halle 103, Stand 325

Überspannungsschutz mit Metalloxid-Technik
Die funkenstreckenlosen Überspannungsableiter mit Metalloxid-Widerständen setzen sich auf allen Spannungsebenen durch. Waren es zuerst die Hochspannungs-Übertragungsnetze, in denen sich die neue Technik bewährte, so sind diese Ableiter jetzt auf nahezu allen Gebieten der Elektrotechnik im Einsatz. Brown Boveri hat mit ihren konsequent eingehaltenen Entwicklungszielen
- stabile, alterungsbeständige MO-Widerstände
- hohes Energieaufnahmevermögen
- tiefes Schutzniveau
- hohe Verschmutzungsfestigkeit der Ableiter

wichtige Erfolge auf den internationalen Märkten erzielt.
Jüngste Entwicklungen erlauben den Einsatz der neuen Technik auch bei Gleichspannungsnetzen. Wiederum wurden die ersten funkenstreckenlosen Ableiter zuerst bei höchsten Spannungen, zum Beispiel 500-kV-HGUe-Stationen, Leitungen und sogar für Höchstspannungs-Gleichstromschalter eingesetzt. Jetzt sind sie beispielsweise auch für Gleichspannungslokomotiven bis 4 kV und Trambahnen erhältlich.
MDA- und MDR-Ableiter für Bergbahnen, Gleichrichteranlagen usw. werden an der Ineltec 87 ausgestellt.
Zudem zeigt Brown Boveri erstmals funkenstreckenlose MO-Ableiter für Mittelspannungs-Verteilnetze. Äusserlich gleichen sie der bekannten BBC-VH-Reihe, und auch das Zubehör ist gegenüber dieser Reihe unverändert. Sie sind jedoch etwas kleiner, vor allem aber bedeutend «stärker». Die neue Reihe MWB hat 10 kA Nennableiterstrom und eine Rechteckwellenfestigkeit von 400 A bei 2000 µs. Das Schutzniveau, auch in Netzen mit isoliertem Sternpunkt, konnte leicht gesenkt werden. Diese elektrischen Daten lassen eine erhebliche Verbesserung des Betriebsverhaltens erwarten. Nicht nur Schaltspannungen und Kabelentladungen sind jetzt bedeutend leichter zu bewältigen; auch sogenannte Mehrfachblitze und hohe Blitzströme bei Holzmastenleitungen sind mit dieser Reihe wesentlich besser zu beherrschen. Die hohe Qualität der BBC-MO-Widerstände wird ferner dazu beitragen, den Schutz der Mittelspannungsnetze erheblich zu verbessern.
Auch Überspannungsableiter für den Einbau in gekapselte Felder, zum Schutz von Motoren oder Ableiter für die Installationstechnik



Funkenstreckenloser BBC-Metalloxid-Überspannungsableiter Typ MWB 24 für 24-kV-Verteilnetze in der Ausführung mit DIN-Befestigungsschelle.
Foto BBC Brown Boveri
190 760

werden auf der Ineltec 87 gezeigt. Für Fachleute ist es oft unverständlich, dass dem Blitzschutz unserer wertvollen Installationen, Computeranlagen oder Industrieanlagen so wenig Beachtung geschenkt wird. Blitzschäden sind fast überall vermeidbar.

Landis & Gyr, Zug
Halle 103, Stand 435

An der Internationalen Fachmesse für Elektronik und Elektrotechnik, Ineltec 87, werden folgende Apparate gezeigt:
- Der neue statische Präzisionszähler ZMA110 mit dem elektronischen Tarifmodul m402 der Tarigyr-400-Modulgruppe als vollelektronisches Messgerät.
- Das neue Tarifgerät m413 mit seinen vielfältigen Funktionen, die eine massgeschneiderte Lösung für jedes EW ermöglichen und zudem die automatische Auslesung der Daten gestatten.
- Das neue Handterminal LG-M940 für die einfache und rationelle Handablesung von Strom-, Gas-, Wasser- und Wärmezählern, die automatische Auslesung von dafür ausgerüsteten elektronischen Tarifgeräten und den fehlerfreien Datentransfer zur EDV-Anlage des EW.
- Das neue halbautomatische Zählerprüfsystem TVK6.11 mit Führungsrechner für ein komfortables Handling beim Prüfen und Einstellen von Zählern.
- Die modular aufgebaute Unterstelle Telegyr 809 zur Überwachung und Steuerung von Objekten in Elektrizitäts-, Wasser-, Gas- und Fernwärmenetzen oder für vergleichbare Aufgaben.
- Das rechnergestützte graphische Informations-, Führungs- und Dokumentationssystem Telegyr VNS1500 für elektrische Verteilnetze. Es kann auch für Gas-, Fernwärme- oder Wassernetze eingesetzt werden.
- Die Netzleitstelle Telegyr LS2000 mit kleinerer bis mittlerer Informationskapazität für Elektrizitäts-, Gas- und Wassernetze, einsetzbar auch im gemischten Betrieb. Erstmals auf der Ineltec wird die Telegyr LS2000 mit dem Concap-Softwarepaket gezeigt.
  LGZ Landis & Gyr Zug AG, CH-6301 Zug.

Der neue statische Präzisionszähler ZMA110 m402.

Kunststoffrohre aus Polyäthylen und PVC für die

- **Wasserversorgung und -entsorgung**
- **Gasversorgung**
- **Stromversorgung**

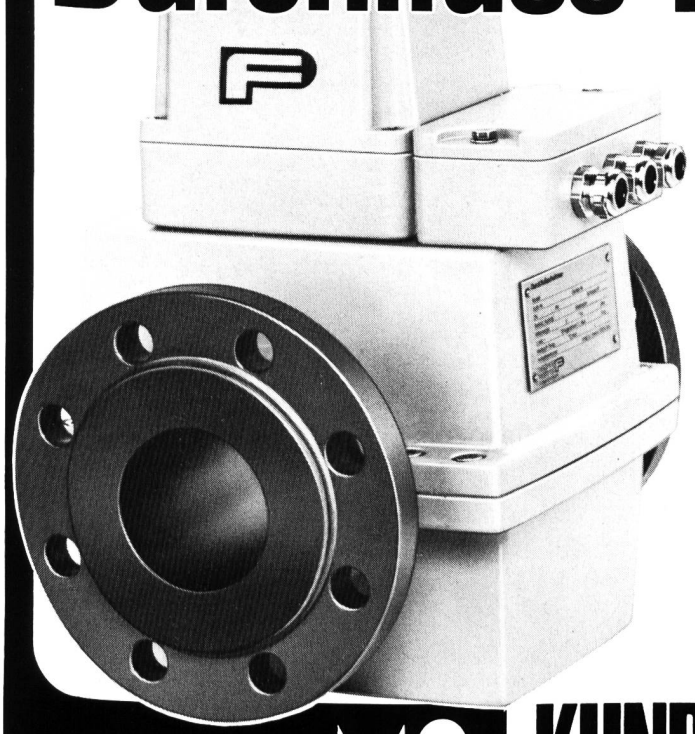
geprüft examiné SVGW SSIGE zugelassen approuvé

Jansen AG, 9463 Oberriet SG
Stahlröhren- und Sauerstoff-Werke,
Kunststoffwerk
Telefon 071/780 111, Telex 77 159

JANSEN

Verlangen Sie
detaillierte Unterlagen
oder den Besuch
unseres techn. Beraters.

Durchfluss-Messtechnik



z.B. COPA-X

- *preiswerter, kompakter, induktiver Durchflussmesser: Messwert-Aufnehmer und -Umformer als Einheit*
- *Messgenauigkeit: ± 1 % v.M.*
- *absolute Nullstabilität, keine Nacheichung*
- *verschlossene Elektronik (IP 65)*
- *Nennweiten von 3 bis 500 mm*
- *max. Leistungsaufnahme 16 W für alle Nennweiten*
- *Ex-Ausführung*
- *Verlangen Sie ausführliche Unterlagen über das breite Lieferprogramm der IDM.*

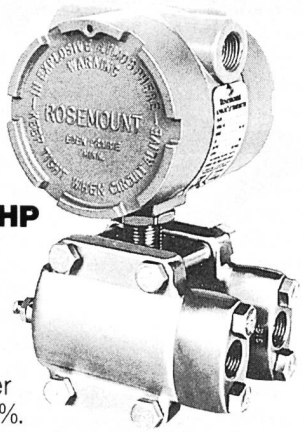
AIW

V+A

KUNDERT ING. ZÜRICH
AG für Verfahrenstechnik + Automation
CH-8048 Zürich, Badenerstr. 808, ✆ 01 - 623313, Tx 822 203

Differenzdruck oder Durchfluss genau und reproduzierbar

Ineltec 10.–14. 9. 1985
Halle 31 / Stand 451



Differenzdruck-Messumformer Modelle 1151 DP / DR / HP

Messbereiche von 0 . . . 1,25 mbar bis 70 bar bei einer Messgenauigkeit von 0,2%. Kapazitives Zweikammer- Messwerk mit einer Reproduzierbarkeit von 0,05%. 140 oder 320 bar überlastsicher. Ausgangssignal 4 . . . 20 oder 0 . . . 20 mA drucklinear oder radiziert, driftfrei und unempfindlich gegen Vibrationen. Von aussen stufenlos verstellbare Messspanne. Anheben und Unterdrücken des Messanfanges bis 500%.

Rosemount

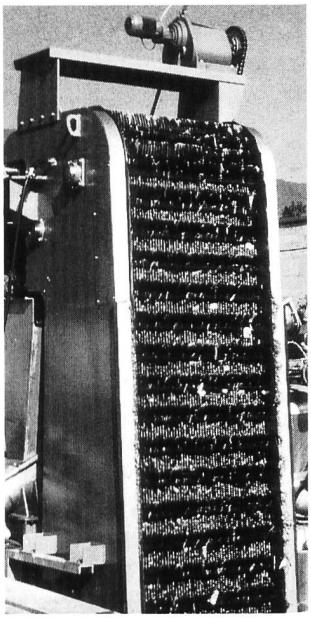
6340 Baar, Arbachstrasse 2, Telefon 042-333 777

AQUA-GUARD

Siebrechen zur kontinuierlichen mechanischen Reinigung von Abwasser bzw. verunreinigten Flüssigkeiten

HAUPTMERKMALE

- Grösstmöglicher Abscheidegrad
- Siebmaschen 1/3/6 . . . mm
- Gegenstromarbeitsprinzip
- Selbstreinigung
- Hohe Austragsleistung
- Variable Abwurfhöhe
- Keine Lager unter Wasser

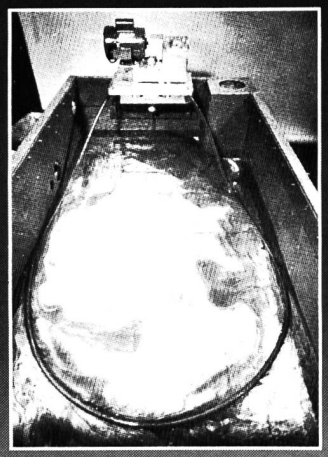


EINSATZBEREICHE

- In Kläranlagen für Rohabwasser und zur Schlammsiebung.
- In Industrie und Gewerbe zur Feststoffabtrennung aus Abwasser- und Kreislaufwasser.

Picatech AG
Dattenmattstrasse 21
CH-6010 Kriens/Luzern
Tel. 041-42 20 64, Telex 862418 pcag ch

Die einzigartige Methode der Öl/Fett-Entfernung



nach dem Prinzip des frei treibenden Ölaufnahmeschlauches

OIL-SKIMMERS
Typ 5-H und 6-V

- Viskositätsunabhängig
- niveau-unabhängig Förderung bis 18 m Höhe
- ohne Pumpe
- geringe Wartung
- spart Geld dank Rückgewinnung

MARTI Industrieapparate
Wangenstrasse 73, CH-8600 Dübendorf, Tel. 01/820 24 14

Wir wünschen: ☐ Dokumentation ☐ persönlichen Kontakt

Firma:

Strasse:

PLZ/Ort:

Einsenden an: Marti Industrieapparate, Chaletstr. 1, 8600 Dübendorf

NeoTecha - SED Kunststoffmembranventil pneumatisch gesteuert

NT-87-9CH

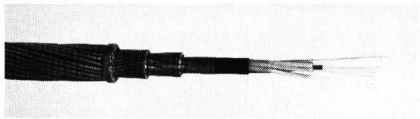
Von DN 15 – DN 50
für flüssige, gasförmige und korrosive Medien.
Ventilkörper aus PVC, PP und PVDF, mit Kunststoffantrieb – ab Lager lieferbar.
Verlangen Sie detaillierte Unterlagen bei

NeoTecha
Abteilung **Industriearmaturen**
Fabrikweg, CH-8634 Hombrechtikon, Tel. 055/41 11 71

Standbesprechung

S.A. Câbleries & Tréfileries de Cossonay, Cossonay-Gare
Halle 106, Stand 321

Für die Energie- und Informationsübertragung stellt Cossonay vor:
Kabel mit EPR- und XLPE-Isolation von 1 bis 220 kV
Glasfaserkabel
Fernmeldekabel mit Glasfasern für PTT und SBB
kombinierte Kabel mit Glasfasern
Freileitungsseile mit eingebauten Glasfasern
Zubehöre für Glasfaserkabel
vorfabrizierte 30-kV-Verbindungsmuffe für Kunststoffkabel
Steckendverschlüsse.
An der diesjährigen Ineltec zeigt Cossonay die komplette Palette der Elastomerteile, die das Zubehörsortiment für Kunststoffkabel umfasst: Innen- und Aussenendverschlüsse, Verbindungsmuffen, Stresskonen für SF_6-Anlagen, Stresskonen für Transformer, Briden usw.



Lieferbar ist ein neues Erdseil – Typ CFO 12-K/ALD 296/ALW 54 – mit optischen Glasfasern, enthaltend einen Gürtel mit 10 Aldrey-Flachdrahtprofilen, das für die 380-kV-Leitung der EOS entwickelt wurde (siehe Foto).
S.A. Câbleries & Tréfileries de Cossonay, CH-1304 Cossonay-Gare.

Ghielmetti Systeme AG, CH-4501 Solothurn
Halle 101, Stand 231

Vision Inspection
In den 70er Jahren sind vom amerikanischen Automobilhersteller General Motors starke Impulse zur Entwicklung computerisierter Inspektions-Systeme unter Verwendung von Kameras ausgegangen. Die Rationalisierung, die geforderte Änderbarkeit bei flexibler Fertigung sowie der Wunsch nach Steigerung der Qualität bedingen eine Lösung mit maschineller Bildverarbeitung.
Ghielmetti Systeme AG setzte sich intensiv mit der Entwicklung dieses Marktes auseinander und bietet industrieerprobte Systeme an, die einfach zu programmieren sind. Das Know-how wurde in den USA erworben. Die Teile, die ein Unternehmen automatisch geprüft haben möchte, können eingesandt werden; Ghielmetti Systeme AG prüft die Machbarkeit.
Die «Itran Vision»-System-Palette umfasst folgende Geräte: Vip 1 Plus Vision Controller. Dieser bedient gleichzeitig bis zu 16 Kameras. Die Auflösung pro Bild ist je nach Kameratyp 240 × 320 bis max. 1024 × 1024 Bildpunkte.
Neu sind auch Bildspeicher, die erlauben, Bilder zum richtigen Zeitpunkt zu «schiessen» und nachträglich abzuarbeiten.
Für die Verbindung zum eigentlichen Prozess stehen zwei RS232-Schnittstellen sowie 128 diskrete Ein- und Ausgänge zur Verfügung.
Das Programmiergerät P200 wurde für rauhe industrielle Umgebung neu entwickelt. Mit Farbbildschirm erlaubt es die mühelose Eingabe der Inspektionsaufgabe. Mit einem Lichtgriffel lassen sich dem abgebildeten Prüfobjekt auf dem Bildschirm mit Ikonen und Falschfarben Inspektionsbefehle direkt eingeben. Zur Messung eines Durchmessers zum Beispiel erscheint an der entsprechenden Stelle auf dem Prüfobjekt eine symbolische Schiebelehre. On-line-Programmieren und direkte Anzeige der Ergebnisse auf dem Bildschirm erleichtern Inbetriebnahme, Unterhalt, Änderung der Messungen oder Umstellung auf andere Produkte.
Ghielmetti Systeme AG, CH-5401 Solothurn.

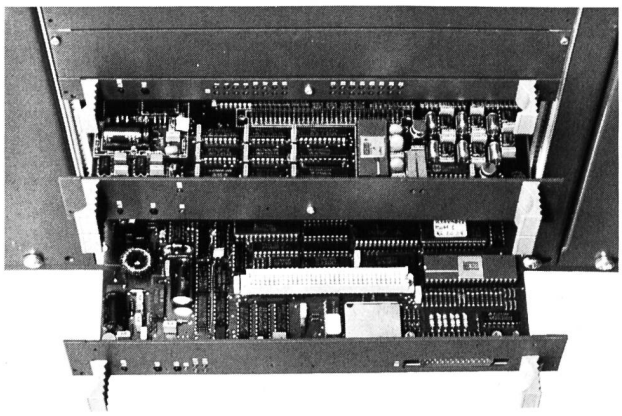
ineltec
8.–12. Sept.
Basel 87

Standbesprechung

BBC Brown Boveri
Halle 103, Stand 325

Der neue BBC-Generatorschutz Typ GC91 ist ein mikroprozessorgesteuertes System der Reihe «Modures 216». Es zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus: Das gesamte Schutzsystem besteht aus einer relativ kleinen Anzahl von Hardwarekomponenten, die baukastenartig zusammengefügt werden können. Dies gilt sowohl für die Mikrorechnerparts als auch für die verwendeten Prozessschnittstellen. Letztere sind von der Signalverarbeitung räumlich getrennt, so dass eine sehr gute elektromagnetische Verträglichkeit erreicht wird.
Dank der Flexibilität der Hardwarekomponenten lässt sich der Generatorschutz GC91 der Anlagegrösse und dem gewünschten Schutzumfang optimal anpassen. Dies führt zu kostengünstigen Lösungen im gesamten Einsatzbereich. Das System lässt verschiedene Redundanzstufen zu: Grundkonfiguration; Konfiguration mit redundanten Parts: Durch Verdoppelung wichtiger Elemente (zum Beispiel Analogeingabe, Verarbeitungseinheit, Speisung) lassen sich Verfügbarkeit und Verlässlichkeit des Schutzsystems weiter steigern; Doppel-Konfiguration: Durch die Verdoppelung des ganzen Systems wird zusätzlich zur Konfiguration mit redundanten Parts eine Toleranz gegenüber Fehlern auf dem Mikrorechner-Parallelbus erreicht.
Mit dem Generatorschutz GC91 können Generatoren jeder Grösse umfassend geschützt werden. Dank seiner Flexibilität lassen sich mit dem System jedoch auch andere Objekte, wie zum Beispiel Leitungsabgänge, schützen. Das Spektrum von Schutzfunktionen ist breit: Strom, Spannung, Leistung, Impedanz, Erwärmung, Frequenz, Differentialschutz, Sättigungsschutz, Anwenderkennlinien. Schon die Grundausführung des Schutzgeräts enthält eine vollständige Bibliothek der Schutzfunktionen. Die dem gewünschten Schutzumfang entsprechenden Funktionen können ohne Projektierung durch einfache Parametrierung ausgewählt werden. Dafür ist lediglich eine Eingabe mit Hilfe des vorhandenen Bedienelements, wie zum Beispiel eines Bildschirmterminals, erforderlich.
Ist bei grösseren zu schützenden Objekten die Kapazitätsgrenze durch die vorhandene Hardware erreicht, so lässt sich durch Hinzufügen entsprechender Parts die Leistung des Schutzgeräts steigern. Zudem verfügt der neue BBC-Generatorschutz Typ GC91 über eine umfassende Selbstüberwachung, lässt sich einfach bedienen und ist kompatibel mit allen modernen Leittechniken.

BBC Aktiengesellschaft, Brown Boveri & Cie., CH-5401 Baden.



Der neue BBC-Generatorschutz Typ GC91 – ein mikroprozessorgesteuertes System der Reihe Modures 216 – Hier ausgezogen die Analogeingabe und die Zentraleinheit.

Industriemitteilungen

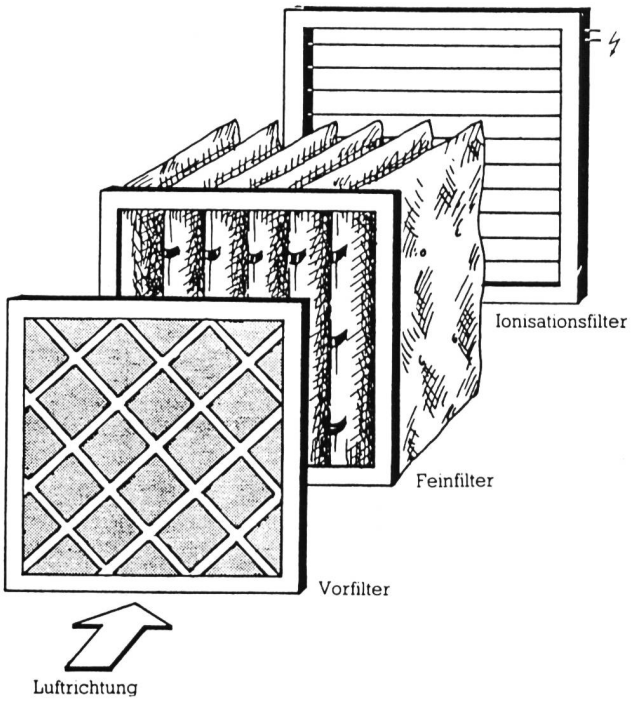
Peltonturbinen für Agua Prieta in Mexiko

Von der staatlichen mexikanischen Energieversorgungsgesellschaft Comisión Federal de Electricidad (CFE) erhielt der Linzennehmer von Sulzer-Escher Wyss in Mexiko, die Turbinas y Equipos Industriales SA de CV (TEISA) in Morelia, den Auftrag zur Lieferung von zwei Peltonturbinen, Reglern und Kugelschiebern. Sulzer-Escher Wyss GmbH, Ravensburg, ist mit Zulieferungen von Maschinenkomponenten an diesem Auftrag beteiligt. Escher Wyss setzt damit seine seit 1903 bestehenden Geschäftsbeziehungen auf diesem Gebiet (die erste mehrdüsige vertikale Peltonturbine für das Necaxa Kraftwerk, 6033 kW, 390 m Fallhöhe) fort.
Die Maschinen leisten 120 MW bei 508,3 m Fallhöhe und laufen mit 300 U/min. Die Inbetriebnahme der ersten Maschine ist für Ende 1988 vorgesehen.
Die Anlage wird in unmittelbarer Nähe der Stadt Guadalajara installiert. Die besondere Bedeutung liegt darin, dass in Mexiko erstmals Abwässer einer Stadt zur Energieerzeugung verwendet werden.
Die erzeugte elektrische Energie wird in das mexikanische Verbundnetz eingespeist. Dies trägt wesentlich zum Verbessern der Energieversorgung des Stadtgebietes von Guadalajara bei.

Sulzer-Escher Wyss, CH-8023 Zürich

Ionisationsfilter erhöhen Luftfilterabscheidegrad

Nichtleitende Filtermedien können – vergleichbar der Mattscheibe eines Fernsehgerätes – statisch so aufgeladen werden, dass sie alle ankommenden Schmutzpartikel zuverlässig abfangen. Dieses Prinzip wird jetzt in der Lufttechnik bei normalen mechanischen Filtermedien angewandt: Hinter üblichen Luftfiltern textiler Machart befindet sich eine Rahmenkonstruktion mit quer gespannten Wolframdrähten. Unter Spannung laden diese die benachbarten Filtermedien statisch auf und vervielfachen deren Abscheidegrad, weil dadurch die gesamte innere Oberfläche des Mediums wirksam wird. In der Leistungsfähigkeit sind die Ionisationsfilter den herkömmlichen Elektrofiltern vergleichbar. Sie sind preiswerter und – durch den einfachen Filterwechsel – leichter zu warten als die schwer zu reinigenden elektrostatischen Systeme. Die Ozonbildung ist gering.



Es können sowohl Kunstfaser- und Glasfasermedien als auch offenporige PUR-Schäume und selbst Keramikfilter mit dem Ionisationsprinzip kombiniert werden. Zum Beispiel ist auf diese Art die Aufwertung einfacher Luftfilter zu hochwertigen Absolutfiltern mühelos zu verwirklichen.
Angst + Pfister, Thurgauerstrasse 66, CH-8052 Zürich.