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: 76 (1985)

Heft: 7

Bibliographie: Literatur = Bibliographie

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: 10.12.2025

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

Literatur
Bibliographie

SEV-Nr. A 1036

Fachzeichnen für Starkstromanlagen und Elektronik

Von: *Joachim Weinert* und *Heinz Baumgart*. - Lernbücher der Technik. Berufliche Grund- und Fachausbildung - München/Wien, Carl-Hanser-Verlag, 1984; 4°, 148 S., Fig. - ISBN 3-446-14048-4. Preis: kart. DM 18,-

Die Reihe «Lernbücher der Technik» wird durch ein Arbeitsheft ergänzt, das die wichtigsten Normen für die zeichnerische Darstellung von elektrischen Einrichtungen in Schaltungsunterlagen erklärt. Kennzeichnungen, Schaltzeichen und Anschlussbezeichnungen sind nach dem neusten Stand der Normung aufgeführt und nach Sachgruppen geordnet.

Die beiden ersten Kapitel enthalten grundlegende Erklärungen einerseits zur Messtechnik und anderseits über die Basisschaltungen der Elektronik. Das Lesen und Zeichnen von Schaltungen wird hauptsächlich in die Abschnitte «Schutzeinrichtungen», «Energieverteilanlagen» und «Motorensteuerungen» aufgeteilt. Jedem Themenbereich wird eine Erklärung der Grundschaltungen und der Grundfunktionen vorangestellt. Schaltungen für elektronische Bauteile werden bis und mit IC-Schaltplänen dargestellt und durch Beispiele aus der Praxis ergänzt. Im Bereich der Installationsanlagen halten sich die Autoren an DIN 40719T5, das nicht in allem der schweizerischen Praxis entspricht. Ein abschliessendes Kapitel gibt Hinweise für das Lesen von Schaltungsunterlagen.

Zu allen Erklärungen folgen Übungsbeispiele, die ohne vorhandene Lösungen zu erarbeiten sind. Aus diesem Grund ist dieses Lernbuch für den begleiteten Unterricht geeignet. Weiterbildung und Umschulung im Fachbereich der elektrischen Energietechnik in Industrie und Gewerbe werden es für die Grundstufen verwenden können. *R. De Boni*

SEV-Nr. A 121 Ed. 11

Einführung in die theoretische Elektrotechnik

Von: *Karl Küpfmüller*. 11. Auflage. Berlin u.a., Springer-Verlag, 1984; 8°, XI/584 S., 623 Fig. - ISBN 3-540-12075-0. Preis: gb. DM 68.-

Die immer wieder zitierte Schnellebigkeit der Elektrotechnik wird durch den wohl allen deutschsprachigen Elektroingenieuren und Physikern bekannten «Küpfmüller» relativiert; das Buch hat einen Weg von über 40 Jahren hinter sich. Wohl wurde es von seinem Verfasser *K. Küpfmüller* in den ersten zehn Auflagen mehrmals überarbeitet; doch sein charakteristisches Aussehen hat es dabei kaum eingebüsst. Es ist eine umfassende Einführung in die analoge theoretische Elektrotechnik geblieben.

Inzwischen ist der hochverdiente Verfasser gestorben. Eine neue, von *G. Bosse* bearbeitete Auflage, die erste in der neuen weinroten Springer-Farbe, ist erschienen. Doch schon ein kurzes Durchblättern zeigt: Viel hat sich nicht geändert.

Wie eh und je werden die Grundgesetze der Gleichstromnetze, das Strömungsfeld, die Leitungsmechanismen, die stationären sowie die langsam veränderlichen elektrischen und magnetischen Felder behandelt. Die Grundlagen der elektronischen Bauelemente finden sich unter dem Titel des elektrischen Feldes. Wer weiss, vielleicht erhalten sie in der nächsten Ausgabe das ihnen zustehende eigene Kapitel. Anschliessend an das magnetische Feld werden die Netzwerk- und Leitungstheorie, das rasch veränderliche elektromagnetische Feld, die Grundlagen der Systemtheorie und zuletzt die Systeme mit nichtlinearen Elementen dem Studierenden in der bekannten vorzüglichen Art und mit Hilfe vieler grafischer Darstellungen nahegebracht.

Der «Küpfmüller» ist nicht mehr wie zu früheren Zeiten das umfassende Lehrbuch der theoretischen Elektrotechnik; dazu fehlen unter anderem die Theorien der diskreten Signale. Trotzdem bleibt er eines der Bücher, die man, vielleicht auch etwas aus Sentimentalität, gerne in Griffweite weiss. *Bau*

Schutz gegen Datendiebstahl

[Nach *G. Kafka:* Datenverschlüsselung. Elektronik (1984)12, S. 159...163]

Bei den Betreibern von Datenkommunikationsnetzen besteht ein Interesse, den angeschlossenen Anwendern ein hohes Mass an Sicherheit gegen unberechtigten Zugriff zu bieten. Die Zahl der modernen Datenpiraten, der sogenannten «Hacker», nimmt nämlich infolge der relativ billigen Akustikkoppler und Homecomputer ständig zu. Gegen das unerwünschte Eindringen in Datennetze gibt es verschiedene Massnahmen. Eine davon ist die Verschlüsselung der zu übertragenden Informationen mittels kryptographischer Verfahren.

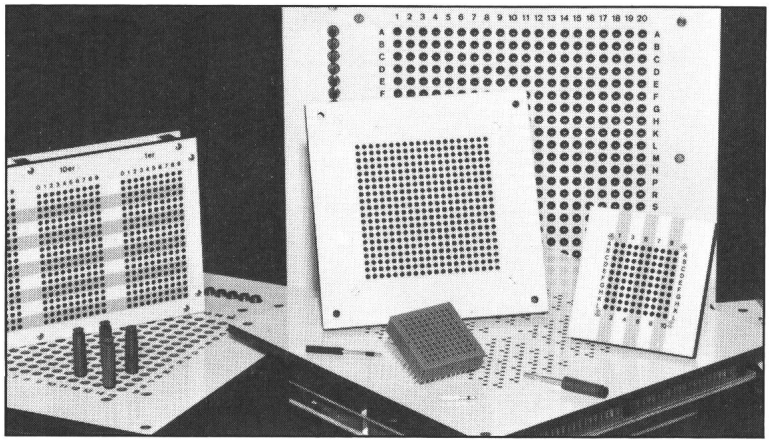
Die Grundforderung an die Kryptographie besteht darin, einen Klartext so umzuformen, dass dieser «Ciphertext» von Unbefugten mit grosser Sicherheit nicht mehr zu interpretieren ist. Der kryptographische Algorithmus schützt den Inhalt der Nachricht und ermöglicht dem Empfänger, die ursprüngliche Nachricht wieder zusammenzusetzen. Ein sogenannter Schlüssel bewirkt in Verbindung mit dem Algorithmus eine grosse Anzahl von mathematischen Transformationen. Sogenannte symmetrische Systeme verwenden im Gegensatz zu unsymmetrischen für die Verschlüsselung denselben Algorithmus wie für die Entschlüsselung. Für die Implementierung in ein Datenkommunikationssystem gibt es drei Basismethoden. Bei «link-by-link» werden die Daten zwischen zwei direkt miteinander kommunizierenden Knoten geschützt. Bei «node-by-node» verwendet jede Übertragungsstrecke zwischen zwei Knoten einen unterschiedlichen Schlüssel. Bei «end-to-end» schliesslich werden die zu schützenden Nachrichten als einmaliger Ciphertext durch das Netz transportiert.

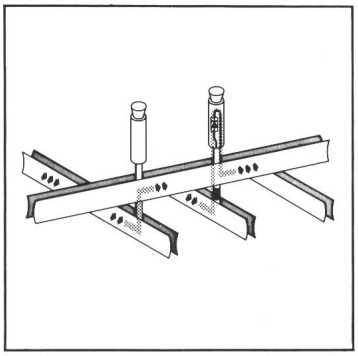
Die ursprünglich recht einfache Idee, einem Klartextzeichen ein definiertes Schlüsselzeichen zuzuordnen, wurde vielfach verfeinert und abgewandelt (Substitutionsmethoden). Eine andere Methode verwendet ein Codebuch, in dem eine praktisch beliebig lange Schlüsselphrase festgelegt ist. Die auch als «one-time-pad» bezeichnete Exklusiv-Oder-Methode erfordert einen derart grossen Aufwand, dass sie praktisch nicht verwendet wird. Ein weiteres Verfahren ist der DES-(Data Encryption Standard)Algorithmus, bei dem Kombinationen von Substitution, Transformation und Exklusiv-Oder-Funktionen verwendet werden.

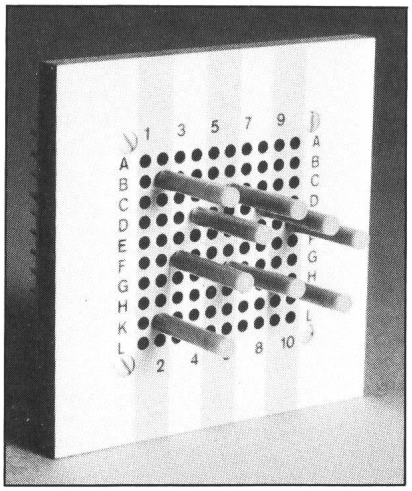
Bei allen diesen Verfahren wird nur ein Schlüssel für das Verschlüsseln und Entschlüsseln verwendet. Wegen des hohen Verwaltungsaufwandes sind sie für öffentliche Systeme nicht geeignet. Es wurden daher Verfahren (RSA-Code) entwikkelt, bei denen der Algorithmus und der Schlüssel für die Verschlüsselung öffentlich bekanntgegeben werden und trotzdem ein verschlüsselter Text nicht mehr entziffert werden kann. Heute gibt es Verfahren, deren Verschlüsselung innerhalb vernünftiger Zeit nicht auflösbar ist. Trotzdem müssen im Hinblick auf die ständig steigende Leistung der Rechner neue Massnahmen entwickelt werden, um die Datensicherheit weiterhin im erforderlichen Mass gewährleisten zu können.

R. Wächter

Ghielmetti Kreuzschienen-verteiler GKV







sofort ab Lager lieferbar

SIEGFRIED MÜLLER

Elektrische Antriebe und Apparate

Siegfried Müller AG
Weststrasse 119
8036 Zürich – 01 462 12 22

AGRO-UNIVOLT Isolierrohr aus Kunststoff

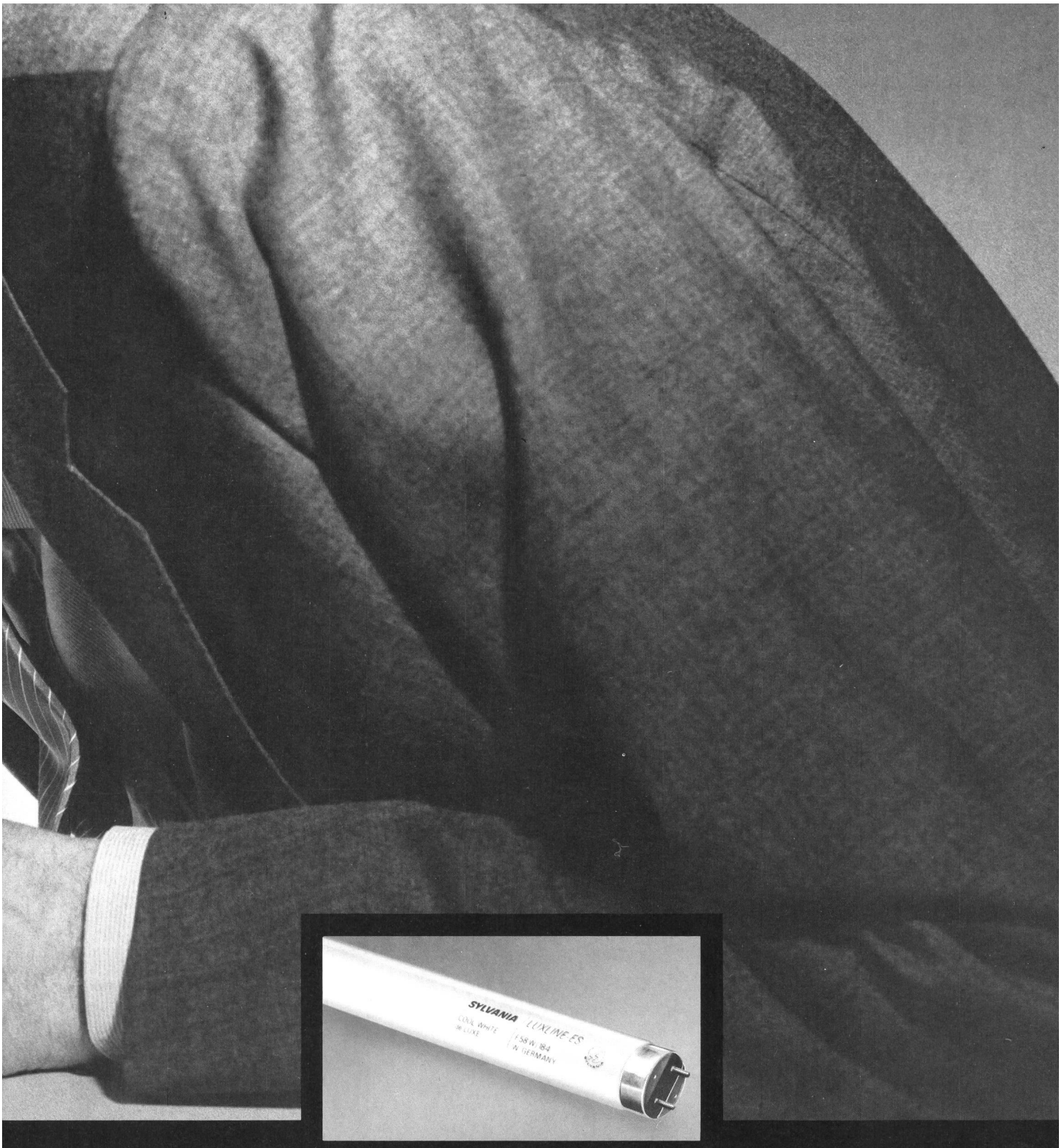
war, ist + bleibt die Nr.

Der Fachmann weiss, dass sich das Bessere bezahlt macht und einen etwas höheren Preis rechtfertigt. Die überlegene AGRO-Qualität des Original-Rohres erkennen Sie am Aufdruck, an der einseitig angebrachten Muffe, an der Biegbarkeit und nicht zuletzt am leichten Verarbeiten! Verlangen Sie es ausdrücklich beim VLE-Grossisten oder direkt bei AGRO.

Wer mit AGRO baut, baut für die Zukunft!

AGRO

AGRO AG Fabrikation elektrotechnischer Artikel
CH-5502 Hunzenschwil · Tel. 064/47 21 61 · Telex 982 115



Luxline ES®

Besseres Licht für bessere Arbeitsatmosphäre.

Wesentlich für die Effizienz an jedem Arbeitsplatz ist die richtige Beleuchtung, das gute Licht.

Wir von Sylvania wissen das, denn wir erstellen seit Jahren und weltweit Lichtanlagen für Büros und Arbeitsstätten. Mit der energiesparenden Luxline ES.

Im Unterschied zu den alten Leuchtstoffröhren misst die Luxline ES nur 26 mm Durchmesser. Trotzdem bietet sie eine bis zu 70% bessere Lichtausbeute und weist einen sehr hohen Farbwiedergabewert auf: bis zu 85 Ra nach DIN Klasse 1.

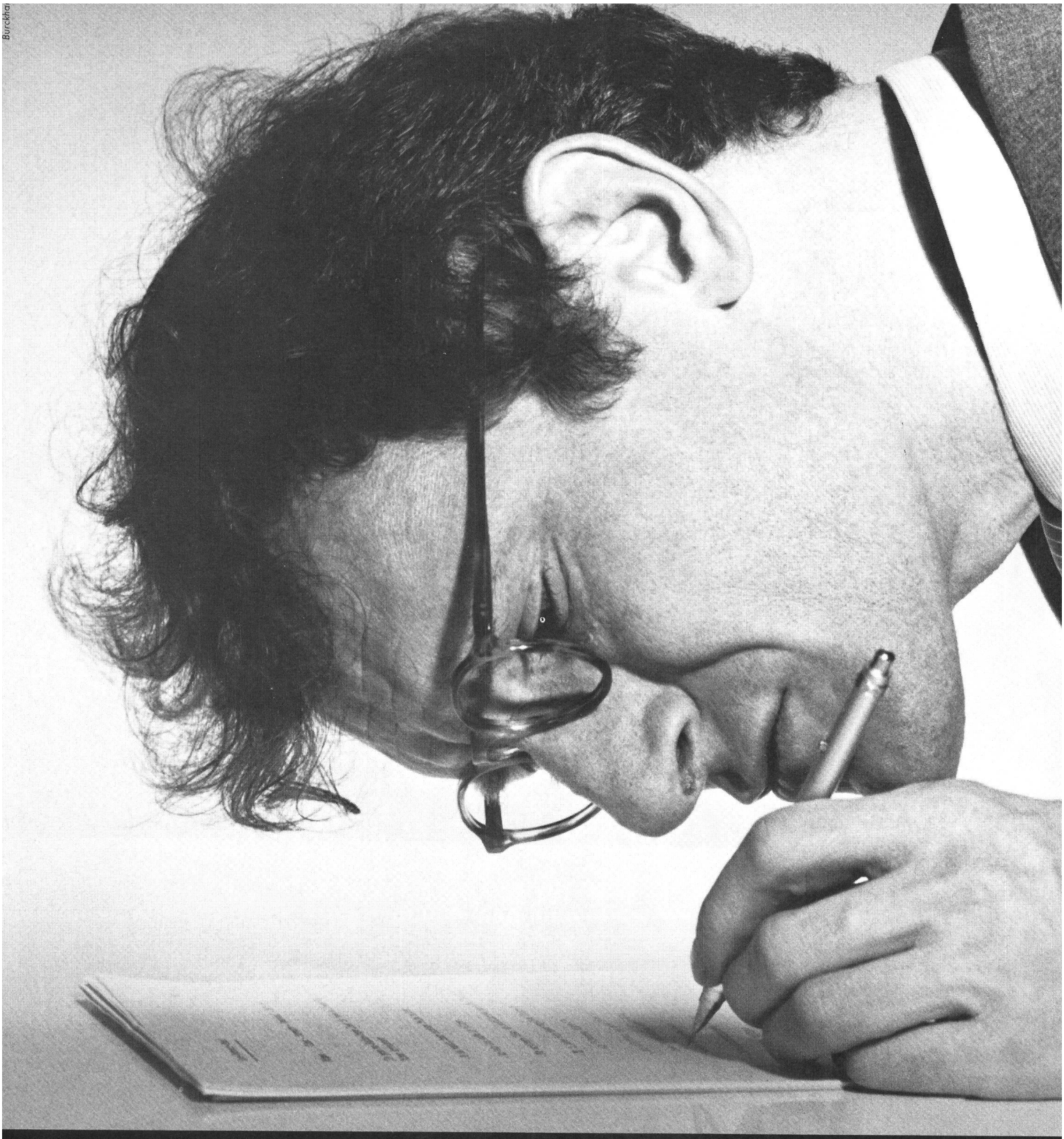
Die Lichtfarben entsprechen der Deluxe Klasse von 2700 bis 6000K Farbtemperatur, d. h. die Farben erscheinen frisch und klar.

Aber was die Luxline ES am attraktivsten macht, ist ihre Wirtschaftlichkeit. Sie bringt bis zu 10% Energieeinsparung. Wer könnte sich heutzutage leisten, darüber hinwegzusehen?

Wenn ein Maximum an Lichtqualität und gleichzeitig grösstmögliche Betriebskosteneffizienz gefordert sind, dann bietet Sylvania mit der Luxline ES eine Lösung, die bis heute kaum zu überbieten ist.

SYLVANIA GTE

Gutes Licht. Besseres Licht.



An den meisten Arbeitsplätzen wäre besseres Licht kein Luxus.

UTA. Mit diesem Adapter können Sie Ihren Computer★ gleich auch für Ihren Telexverkehr einsetzen.

Z. B.
★ EDV-Anlage
★ Personal Computer
★ Einfaches EDV-Terminal
★ Textverarbeitungssystem

Möchten Sie mehr darüber wissen?
Dann rufen Sie uns doch einfach an.

radio-schweiz ag
telekommunikation
+ flugsicherung

Schwarztorstrasse 61
Postfach
CH-3000 Bern 14
Tel. (031) 659 111
Telex 32192

eltavo

Schaltschrank- und Kabinenheizungen
schützen vor Kondenswasser und Korrosion

Konvektor Aluminium eloxiert, Halbleiter-Heizelement, Aufschnappvorrichtung nach DIN

Ihre Vorteile:
- passt Heizleistung der Umgebungstemperatur an
- geringe Oberflächentemperatur
- verwendbar für Spannungen von 110 bis 265 V AC/DC
- hohe Lebensdauer
- eigensicher

Normtypen: 10, 15, 30, 45, 60, 75 W.
Sonderausführungen in Leistungen und Spannungen möglich

ELTAVO Walter Bisang AG
Elektro- und Industrieprodukte
CH-8222 Beringen/Schaffhausen
Telefon 053 7 26 66, Telex 89 60 85 elta

INFO-Coupon
Bitte senden Sie mir detaillierte Unterlagen über Heizelemente

Sie rufen uns an.
Wir liefern ins Haus!

Ihr Anruf genügt. Ihre Bestellung (ob klein oder gross) nimmt ihren termingerechten Lauf – darüber wachen unsere pflichtbewussten Disponenten. Auf Wunsch massgenau geschnitten oder gesägt – dafür sorgen unsere fachkundigen Lageristen an den modernen, leistungsfähigen Maschinen. Pünktlich und sorgfältig vor Ihre Haustüre geliefert – darum kümmern sich unsere zuverlässigen Chauffeure. ALLEGA – das Aluminium-Team, das weiss, worauf es ankommt!

ALLEGA AG
Buckhauserstrasse 5, 8048 Zürich
Tel. 01/497 41 11, Telex 822 339

1/84

ALLEGA für Aluminium

ALLEGA

LD 80er-Reihe

PHILIPS

Mit dem Licht Ihrer Wahl müssen Sie lange leben.

Deshalb gibt es die vier TLD 80 Fluoreszenzlampen, mit verschiedenen Lichtfarben für unterschiedliche Anwendungen.

TLD 82 warm weiss extra (2700 K). *Wohnbereich, Hotels, Gaststätten.*

TLD 83 warm weiss (3000 K). *Büros, Verkaufs- und Ausstellungsräume, Schulen, Spitäler, Heime.*

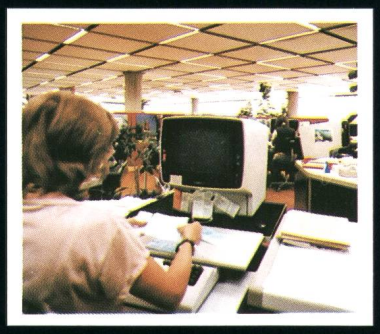
TLD 86 Tageslicht (6500 K). *Industrielle Fertigungsräume.*

TLD 84 weiss (4000 K). *Büros, Fabriken, Sport- und Mehrzweckhallen, öffentliche Räume.*

Lichtfarbe beeinflusst die Stimmung in einem Raum. Warmes Licht gibt ein Gefühl der Geborgenheit. Tageslicht vermittelt Frische. Philips bietet Ihnen Fluoreszenzlampen in vier Abstufungen, damit Sie verschiedene Aufgaben differenziert lösen können.

So wichtig wie die Lichtfarbe ist die Farbwiedergabe. Damit Dinge so aussehen, wie sie wirklich sind ... z.B. die Spezialitäten in einem Restaurant. Diese Lichtqualität wird in Farbwiedergabestufen unterteilt. Und alle TLD 80er erreichen mit der Stufe 1 den höchsten Wert.

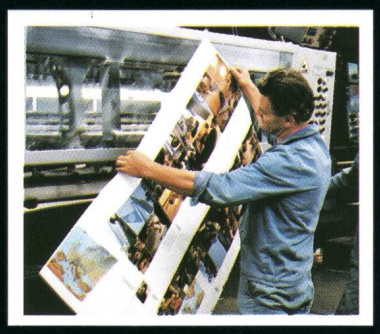
Die Philips TLD 82 gibt diesem Raum das Gefühl der Geborgenheit.



Die Philips TLD 83 sorgt hier für eine entspannte Atmosphäre.

Die Philips TLD 84 verhindert, dass der Schiedsrichter grobe Fehler macht.

Farner 84.249.6.3 d



Die Philips TLD 86, für spezielle industrielle Fertigungsräume.

Auch die Lichtausbeute stimmt.

Gute Farbeigenschaften standen lange im Widerspruch zur Lichtausbeute. Erstmals ist es der Forschungsabteilung von Philips gelungen, zugleich Spitzenwerte in Farbwiedergabe (Stufe 1) und hoher Lichtausbeute (90 Lumen pro Watt) zu erzielen.
Also spart das beste Licht sogar noch Geld und Energie.
Energiesparen im bestem Licht.

Philips AG
Abt. Licht
Postfach
8027 Zürich
Telefon
Bestellbüro 01/488 21 92
techn. Beratung 01/488 21 91