

La nuova "Notifica di installazione" delle Aziende industriali di Lugano

Autor(en): **Andreoli, F. / Gysin, R. / Tarchini, S.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses**

Band (Jahr): **81 (1990)**

Heft 22

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-903186>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

La nuova «Notifica di installazione» delle Aziende industriali di Lugano

F. Andreoli, R. Gysin e S. Tarchini

Das bei den Industriellen Betrieben der Stadt Lugano neu eingeführte System zur Erfassung der Installationsanzeigen bietet die Möglichkeit, die Meldungen in codierter Form mittels EDV zu erfassen und so verschiedenen weiteren Verarbeitungsschritten per Computer zugänglich zu machen. Der Beitrag stellt das Konzept dieses Systems dar. Die seit Juli dieses Jahres damit gewonnenen Erfahrungen sind vielversprechend.

Le système d'enregistrement d'avis d'installation introduit par les Services industriels de la ville de Lugano permet d'enregistrer ces avis sous forme codée à l'aide de l'informatique, ce qui facilite d'autres étapes du traitement par ordinateur. L'article présente la conception de ce système. Les expériences ainsi obtenues depuis juillet de cette année sont prometteuses.

La pratica della «Notifica di installazione» - un peso per tutti

Correva l'anno 1988 quando le Aziende industriali di Lugano (AIL), trovate con una scorta ridotta di moduli per gli «Avvisi di impianto», si interrogavano per sapere se i nuovi moduli avessero dovuto subire modifiche e quali.

Il problema destava perplessità in quanto, pur non sapendo bene che pesci pigliare, si avvertiva un certo disagio per questa prassi radicata nelle abitudini della gente del mestiere ma che appariva, per certi aspetti, troppo gravosa.

La parte che destava maggiori perplessità consisteva nello schema, troppe volte mal fatto, non corrispondente alla realtà, incompleto oppure trito e scontato fino a sconfinare in banale formalità.

Ci voleva proprio? Non si poteva semplificare?

È lecito chiedere uno schema per l'impianto di una casetta?

Pian piano cominciava a germinare il desiderio di ripensare tutto, di dimenticare quanto si era trascinato per l'impianto di lustri.

Eppure certe cose non potevano essere ignorate in quanto sono alla base della tarifficazione, della scelta dei programmi di telecomando, del tipo di ricevitore da applicare, del codice Eprom, del tipo di contatore, dei riduttori, tutta una serie di informazioni che oggi sono appunto ricavate mediante l'interpretazione degli schemi da persone che hanno l'occhio clinico e che fanno questo da anni. No, non si poteva rinunciare allo schema.

Sotto la brace tuttavia covava il desiderio di trovare altri sbocchi, che cresceva ancor più alla vista degli scaffali dell'archivio che si spanciavano sotto il peso di quelle migliaia di Avvisi di impianto in giacenza da anni.

Si decideva di coinvolgere l'Associazione Ticinese delle Aziende di distribuzione dell'energia elettrica per sapere quali fossero i sentimenti delle Aziende associate su questo problema.

«Si dovrebbe fare qualcosa, forse dovremmo tentare di uniformarle, queste Notifiche... guardiamo un po' cosa hanno fatto nella Svizzera interna, loro avranno certamente risolto il problema...»

Il travaglio della ricerca

L'inchiesta presso i colleghi confederati conferma a stretto giro di posta che anche altrove il problema dello schema non è risolto, al massimo lo si tralascia ma, come abbiamo visto, questa non ci appare come una soluzione praticabile.

Passati due mesi e ci si ritrova al punto di partenza con la riserva degli Avvisi di impianto che si è ulteriormente assottigliata. Ne riordiniamo un numero ridotto, senza modificare niente, tanto per non togliere l'attenzione dal problema.

Si ricomincia a cercare!

Delle generalità ne abbiamo bisogno, delle potenze anche, poi ci vogliono informazioni sul tipo di stabile, sull'attività dell'utente, sull'ubicazione dei conteggi... sono tutte cose che non possiamo ignorare. Poi c'è lo schema, quel benedetto schema!

Per un po' di tempo si brancola senza trovare traccia di una via degna di esser battuta poi ad un tratto si accende una lampadina! Se studiassimo un codice per l'esecuzione dello schema? Potremmo assegnare ad esempio alla lavatrice un numero, così l'installatore ci indica solo quante volte ha installato quel numero e evita lo schema pur fornendoci dati corretti.

Il dado era tratto e inoltrandoci nel ragionamento si aprivano soluzioni sempre più interessanti.

Si sarebbe potuto anche inserire quei dati in un ordinatore, in modo da

Indirizzi degli autori

Ing. Franco Andreoli, Aziende industriali di Lugano, 6901 Lugano
Ing. Riccardo Gysin e Sergio Tarchini, Servizio Organizzazione e Informatica, 6901 Lugano

Data entrata: / / Abbonato no. Notifica no. **902005**

Comune - Via: **GANDRIA** Mapp. no. **201**

Proprietario: **COSTA RAFFAELLA** Via: Loc. **GANDRIA**

Utente : **IL PROPRIETARIO** Via: Loc. **"**

Contributi : **AL PROPRIETARIO** Via: Loc. **GANDRIA**

Installatore: **ELETTRO_NIKLAUS** Via: **CONCORDIA 13B** Loc. **LUGANO**

Potenza : Installata: **32** kVA; Richiesta : **15** kVA; Aggiunta: kVA

Utilizzatori: S.O.P. **4** kVA; Solo notte: **14** kVA; N/g kVA

No. Abb. Tipo Circuiti dell'impianto - Quantità e codice PAE

1	25	1.1	2	1	3	3	4	5	7	6	7	1	8	9	10	11	12	
			1	B	15	36												
1	35	2.0	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
			1	T	15	75	1	T	15	07	2	T	25	47	1	B	15	36
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				

GENERE INTERVENTO GENERE STABILE CONTEGGIO ALLACCIAMENTO

Temporaneo Res. Primaria Esistente Esistente

Impianto nuovo Res. Secondaria Da Modificare Aereo

Aggiunta Unifamiliare Nuovo Cavo

Modifica Plurifamiliare Centralizzati Da Verificare

Separazione Uffici Ai Piani Nuovo

Rapp. no. Artigianale Esterno Temporaneo

Autorizzazioni Commercio Sempre Access. Decisione AE:

R no. = no. * no. 4 x mmq. A

Cavo Aereo

Allegati : Planimetria

Osservazioni : *Risc. elettrico esistente. forni inseriti separatamente.*

L'installatore autorizzato

Data : **11/10/90** Timbro e firma: **Elettro-Niklaus**
Via Concordia 13b
6900 Cassarate
Tel. 091 51 2944

N.I.: Accettato Si No Incompleto ; AIL

ra il contatore sarà di questo tipo, la tariffa quest'altra, il numero telecomando e il tipo di ricevitore da prevedere sono i seguenti...» e così via.

La sintesi delle informazioni richieste

Si è voluto contenere nello spazio di un formato A4 tutte le informazioni necessarie all'esame di una notifica di installazione.

Nella parte alta vengono indicate le generalità delle parti contraenti. Segue uno spazio esiguo ma che deve racchiudere informazioni precise sulle potenze in gioco.

Nella parte inferiore del modulo sono richieste le informazioni relative al genere di intervento, di stabile, di conteggio e di allacciamento.

Seguono una riga per gli allegati, una per le osservazioni e lo spazio necessario per la data, il timbro e la firma dell'installatore.

Il cuore dell'annuncio è al centro della pagina e comprende caselle di varia natura per la definizione, in codice, di cinque generi di impianti diversi, con il numero delle volte per le quali questi si ripetono.

La compilazione dello schema in codice

Lo schema deve essere compilato mediante la definizione in codice di cinque diversi tipi di impianto di abbonato. Ogni impianto è caratterizzato

Figura 1 La notifica di installazione delle AIL

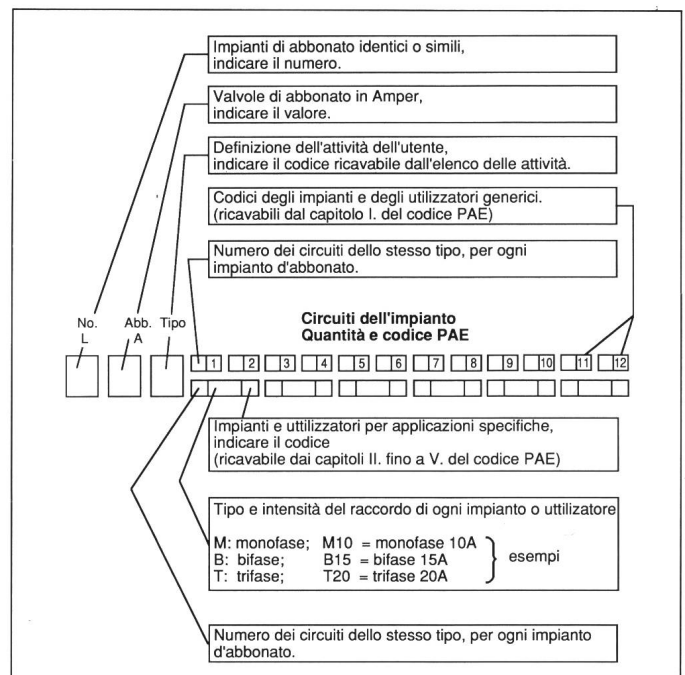
evitare l'archivio in carta e ben oltre! L'ordinatore avrebbe potuto elaborare le decisioni relative alla presenza di ogni tipo di utilizzatore distinguendole anche a dipendenza dell'attività dell'utente. Ormai c'eravamo, si trattava solo di affinare il discorso ma la strada che avevamo intravisto ci piaceva assai.

È così che abbiamo iniziato a allestire un elenco delle attività degli utenti, seguendo quello della statistica cantonale, attribuendo a ogni genere di attività un codice.

Il secondo elenco ha attribuito invece un codice ai diversi tipi di utilizzatori distinguendoli per genere.

Dai diversi abbinamenti l'ordinatore avrebbe poi, seguendo quei ragionamenti che lui sa fare molto bene del tipo «se questo apparecchio è installato presso questo utente e se il valore delle valvole d'abbonato è quest'altro, allo-

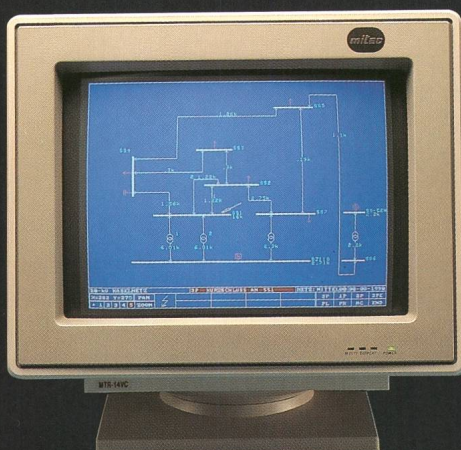
Figura 2 Compilazione dello schema in codice



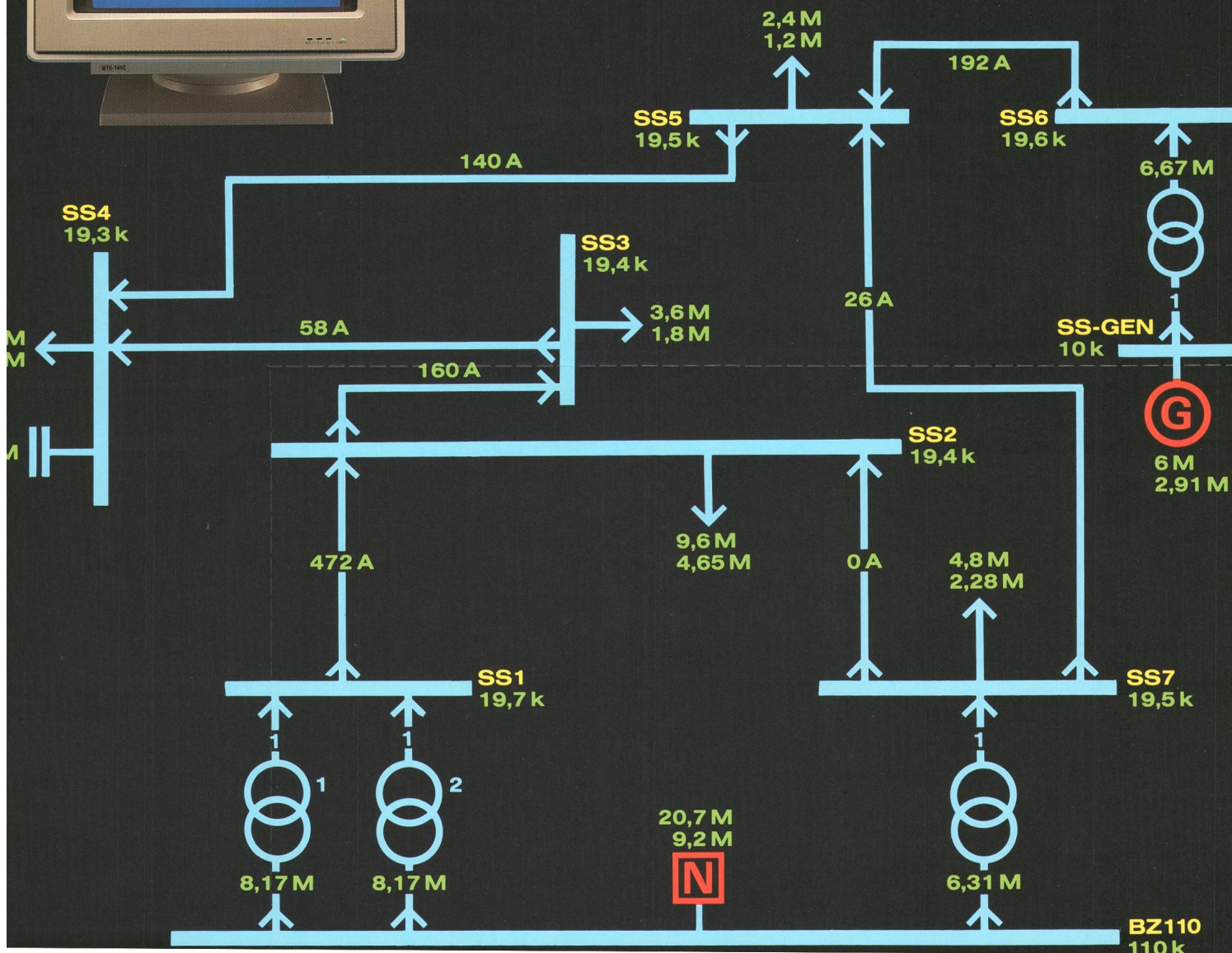


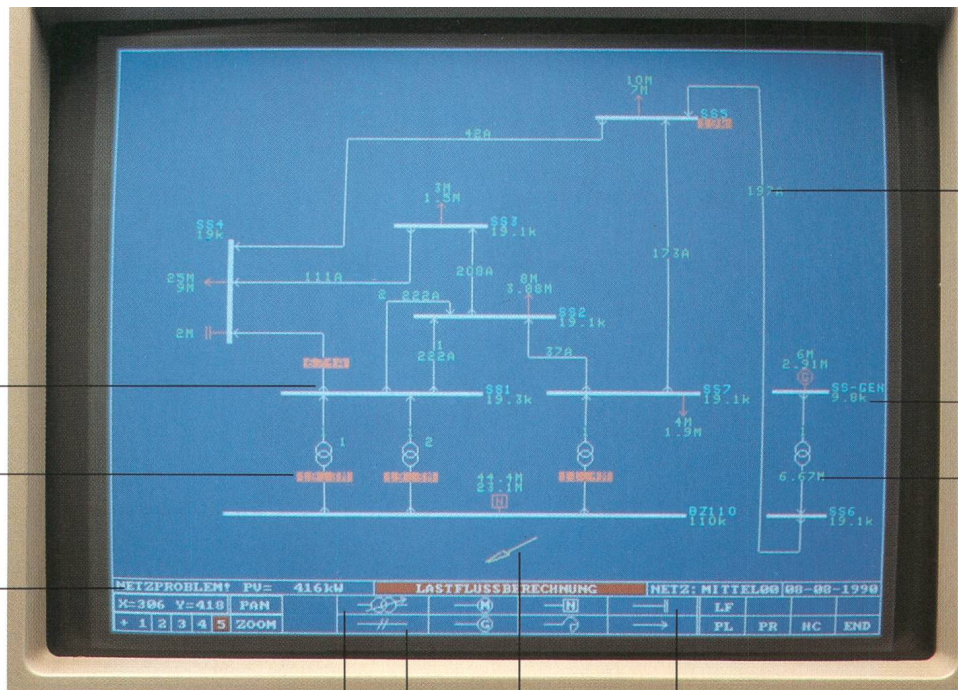
ELMES NEPS

Die Netzberechnung beliebig
vermaschter Versorgungsnetze bis
400 kV wird einfacher



- Lastfluss und Kurzschlussberechnungen (VDE 0102)
- Leistungsstarke Grafikunterstützung
- Variantenbetrachtung
- Interaktive Bedienung für MS-DOS-PC
- Resultate direkt in Netzgrafik eingeblendet





Leitungsstrom

Energiefluss

Überlastung

Verluste

Knoten-
spannung

Leistung am
Transformator

Transformator-
übersetzung

Maus-
Bedienung

Änderung von P/Q an
den jeweiligen Elementen

Ausfall von
Netzelementen

Schnelle Resultate auch ohne Grossrechner und EDV-Spezialisten

Dezentrale Unabhängigkeit birgt bedeutende Vorteile. Dies gilt in besonderem Masse auch für Energieversorgungs-Unternehmen, Ingenieurbüros und die Elektroindustrie. Die Forderung nach grösstmöglicher Flexibilität, nach schnellem, problemlosem Zugriff auf Daten und Ergebnisse wird zunehmend durch leistungsstarke und wirklich bedienerfreundliche Software für PC's erfüllt. ELMES NEPS ist ein Paradebeispiel dafür. Es liefert schnelle, überschaubare und leicht verständliche Resultate ohne Grossrechner und EDV-Spezialisten.

Leistung

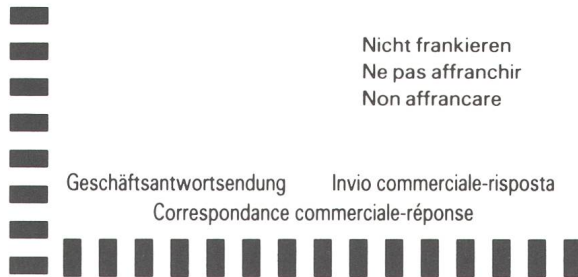
- Lastfluss:
 - N-1 (Ausfall von Trafo oder Kabel)
 - Längsregelung von Transformatoren
 - Motorische und ohmsche Lasten
 - Erzeugung P/Q (z. B. BHKW)
- Kurzschluss:
 - 3poliger
 - 2poliger mit/ohne Erdberührung
 - 1poliger
 inkl. Sternpunktbehandlung der gängigen Schaltgruppen (YD5, YYO usw.)
- Varianten:
 - Netze in verschiedenen Schaltzuständen
 - Reale und/oder prozentuale P/Q-Änderung
- Ausgabe:
 - Bildschirm (Grafik und Tabellen)
 - Drucker (Grafik und Tabellen)
 - Plotter (Grafik)
 - ASCII-Dateien (Datenbank)

Bedienungskomfort

Ein Beispiel: In der Netzgrafik auf den Monitor wird mit der Maus eine Leitung und das Symbol 'Ausfall' angeklickt. Sekundenschnell wird die Berechnung ausgeführt und in der Netzgrafik die Belastungen der Leitungen, Transformatoren usw. im Falle eines Ausfalls der gewählten Leitung eingeblendet. Überlastete Elemente werden markiert.

Wirtschaftlichkeit

Vergleichen Sie Leistung, Preis, Benutzeroberfläche und Aussagekraft von ELMES NEPS mit andern angebotene Produkten. Der Entscheid wird Ihnen leicht fallen! Mit ELMES NEPS mache Sie Ihre Standard-Hardware noch leistungsfähiger.



Nicht frankieren
 Ne pas affranchir
 Non affrancare

Geschäftsantwortsendung Invio commerciale-risposta
 Correspondance commerciale-réponse



Ja, ELMES NEPS interessiert uns.
 Senden Sie uns weitere Unterlagen.

Firma _____

Name _____

Abteilung _____

Strasse _____

PLZ/Ort _____

Telefon - intern _____

ELMES STAUB + CO AG
 Systeme für die Messtechnik
 Postfach
 8805 Richterswil

ELMES STAUB + CO AG
 Systeme für die Messtechnik
 Bergstrasse 43
 CH-8805 Richterswil/Sch
 Telefon 01-784 22 22
 Tx 875 525, Fax 01-784 64

ELMES VERKAUFS GMB
 Mess- und Regeltechnik
 Homburger Landstrasse 471
 D-6000 Frankfurt/Main 5
 Telefon 069-548 60 60
 Fax 069-54 24 77

Vertriebs- und Servicestellen
 in über 40 Ländern.

Tipo	Descrizione	Codice Categoria
1.0	Diversi	1.1
1.1	Casa monofamiliare	1.1
1.2	Appartamento	1.1
1.3	Servizi comuni	1.1
1.4	Appartamento + servizi comuni	1.1
2.0	Diversi	1.2
2.1	Aziende agricole	1.1
2.2	Preparazione prodotti aliment. e bevande	1.3

Figura 7 Stralcio dalla tabella della relazione Tarcat

Codice Categoria	Intervallo amper	Tipo contatore
1.1	0 32	APPARECCHI 10/40
1.1	32 63	APPARECCHI 20/30
1.1	63 100	APPARECCHI 40/160
1.1	101 200	RIDUTTORI 200/5; REATTIVA
1.1	201 300	RIDUTTORI 300/5; REATTIVA
1.1	301 400	RIDUTTORI 400/5; REATTIVA
1.1	401 600	RIDUTTORI 600/5; REATTIVA

Figura 8 Stralcio dalla tabella della relazione Contato

Ogni campo viene introdotto direttamente dal video.

La categoria, il tipo di contatore, la tariffa e i codici del telecomando non sono memorizzati ma vengono determinati automaticamente dal tipo di impianto, dal valore in ampère della valvola d'abbonato e dai codici PAE registrati.

Questa dipendenza viene descritta nelle cinque relazioni che seguono, dalle rispettive tabelle e nello schema annesso.

1. Tarcat:

Stà per tipo, descrizione, codice di categoria.

Il programma verifica dapprima se il tipo di impianto immesso è definito poi memorizza la descrizione da stampare sui moduli abbinando al tipo di utente la rispettiva categoria. Quest'ultima serve per definire il tipo di contatore e la tariffa.

2. Contato:

Stà per codice categoria, intervallo ampère e tipo contatore.

Il valore in ampère della valvola d'abbonato unitamente alla categoria alla quale l'impianto appartiene calcolata, con la relazione Tarcat, determina il tipo di contatore.

3. Tarpae:

Stà per codice PAE e codice contatore doppia tariffa.

Questa relazione è applicata solo per la categoria 1.1 e permette di decidere, a dipendenza del tipo di utilizzatore installato, se occorre un contatore con doppia tariffa.

4. Tariffa:

Stà per codice categoria, codice contatore con doppia tariffa, intervallo ampère, tariffa.

La tariffa è determinata mediante la categoria trovata nella relazione Tarcat, nel codice contatore doppia tariffa trovato nella relazione Tarpae e dal valore in ampère della valvola d'abbonato.

5. Paetcc:

Stà per codice PAE, descrizione apparecchio e telecomandi.

A ogni codice PAE è associato un testo descrittivo che viene riprodotto sui moduli tenendo conto dei numeri di telecomando necessari. Quando l'inserimento di un utilizzatore è possibile mediante diversi numeri di telecomando il programma li sceglie in base a una rotazione prestabilita in modo da equilibrare la successione degli inserimenti.

A ogni relazione corrisponde una tabella nella quale l'operatore può aggiungere o modificarne gli elementi. Questo permette l'aggiunta di nuove tariffe, di nuovi telecomandi, di nuovi tipi di contatori e la modifica della descrizione degli apparecchi senza l'in-

tervento del programmatore. Le tabelle introdotte garantiscono inoltre l'integrità dei dati immessi.

Conclusione

Il nuovo modo di inoltrare una Notifica di installazione permette l'elaborazione, mediante ordinatore, delle pratiche relative a:

- la registrazione della Notifica
- l'archiviazione su ordinatore di tutti i dati, generici e elettrici relativi a un impianto, eliminando così l'archivio in carta
- la definizione automatica dei tipi di conteggio, di tariffa e di telecomando
- l'allestimento automatico dei moduli di «Annuncio di impianto terminato» e del «Protocollo di controllo e di collaudo» compilati con tutti i dati noti ricavabili dalla Notifica di installazione
- la registrazione di tutti i dati relativi al controllo e al collaudo di un impianto
- l'allestimento automatico della fattura di collaudo in base al genere di impianto e ai gruppi che lo compongono
- la ricerca di una Notifica conoscendo uno dei seguenti dati:
 - il proprietario
 - l'utente
 - il Comune con il rispettivo mappale
 - il numero della Notifica.

La nuova procedura è operante presso le AIL dal 1° giugno 1990. A fine ottobre sono state elaborate mediante ordinatore 570 notifiche. Gli risultati ottenuti sono molto soddisfacenti.

Il nuovo metodo permette l'elaborazione di tutti i dati anche da parte di personale generico d'ufficio lasciando al personale del mestiere più tempo per compiti specifici inerenti alla professione.

È possibile completare il sistema con altre prestazioni quali statistiche di diverso genere.

Cod. PAE	Descrizione apparecchi	Telecomandi
32	Macchina per caffè >= 5 kW	0 0 0 0 0 0
33	Lavabicchieri >= 2 kW	0 0 0 0 0 0
34	Bollitore SOP	1 14 0 0 0 0
35	Bollitore 4 ore	4 12 13 18 19 0
36	Bollitore 8 ore	2 11 17 0 0 0
37	Bollitore 4 ore N/g	4 12 13 18 19 0
38	Bollitore 8 ore N/g	2 11 17 0 0 0

Figura 9 Stralcio dalla tabella della relazione Paetcc

Raychem

Wir tun alles,
damit Sie im Netzbau
unabhängig werden ...



... mit unseren Übergangsmuffen,
Verbindungs-muffen und Endverschlüssen, die
einfach und schnell zu montieren sind. Wir
garantieren Sicherheit und lange Lebensdauer.

Das bestätigen 20 Jahre Erfahrung,
Langzeituntersuchungen und das Erfüllen aller
nationalen und internationalen Vorschriften.
Wir schulen Ihre Monteure. Das macht sie
unabhängig.

Kompetente Beratung bieten wir Ihnen auch bei:
Adapter für isolierte Anschlüsse (Schaltanlagen),
Sammelschienenisolationen, Niederspannung

Raychem AG

Postfach 229, 6340 Baar
Tel. 042/31 81 31, Telex 868 704

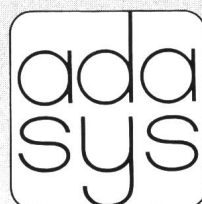
ADALIN

das geografische Landinformationssystem
für die rationelle Erfassung, Bearbeitung
und Auswertung von

Vermessungs-, Planungs-, Versorgungs-
und Entsorgungs-Daten



Verlangen Sie eine ausführliche Dokumentation,
oder eine
eindrückliche Vorführung in unserem Betrieb!



Adasys AG

Software-Entwicklung
und Beratung

Kronenstr. 38, 8006 Zürich
Telefon 01/363 19 39