

*Erzeugnisunterlage*

*Spannungsüberwachungsgerät SÜG*

*Typ 1592.45*

Erzeugnisunterlage

# Spannungsüberwachungsgerät SÜG

Typ 1592.45

Änderungen in Konstruktion und Ausführung, die der technischen Verbesserung und Weiterentwicklung unserer Erzeugnisse dienen, behalten wir uns vor.

Bestell-Nr. der Erzeugnisunterlage

1592.045-01700 Eu

Ausgabe 2/1985

VBB Funkwerk Köpenick			Bezeichnung Spannungüberwachungsgerät		Blattzahl: 11 Blatt-Nr.: 1		
Ausgabe	2/85		Nr.	1592.045-01700 Eu (4)		VP Nr.	P Nr.

<u>Inhalt</u>	<u>Blatt-Nr.</u>
<u>I. Beschreibung</u>	3
1. Verwendungszweck	3
2. Technische Daten	4
2.1. Allgemeine technische Daten	4
2.2. Spezielle technische Daten	5
3. Aufbau	6
4. Wirkungsweise	7
5. Lieferumfang	8
<u>II. Bedienungsanleitung</u>	9
1. Betriebsvorbereitung	9
2. Außerbetriebsetzung des Spannungsüberwachungsgerätes	9
3. Verhalten bei technischen Störungen	9
<u>III. Inbetriebsetzungsvorschrift</u>	10
<u>IV. Wartungsvorschrift</u>	11

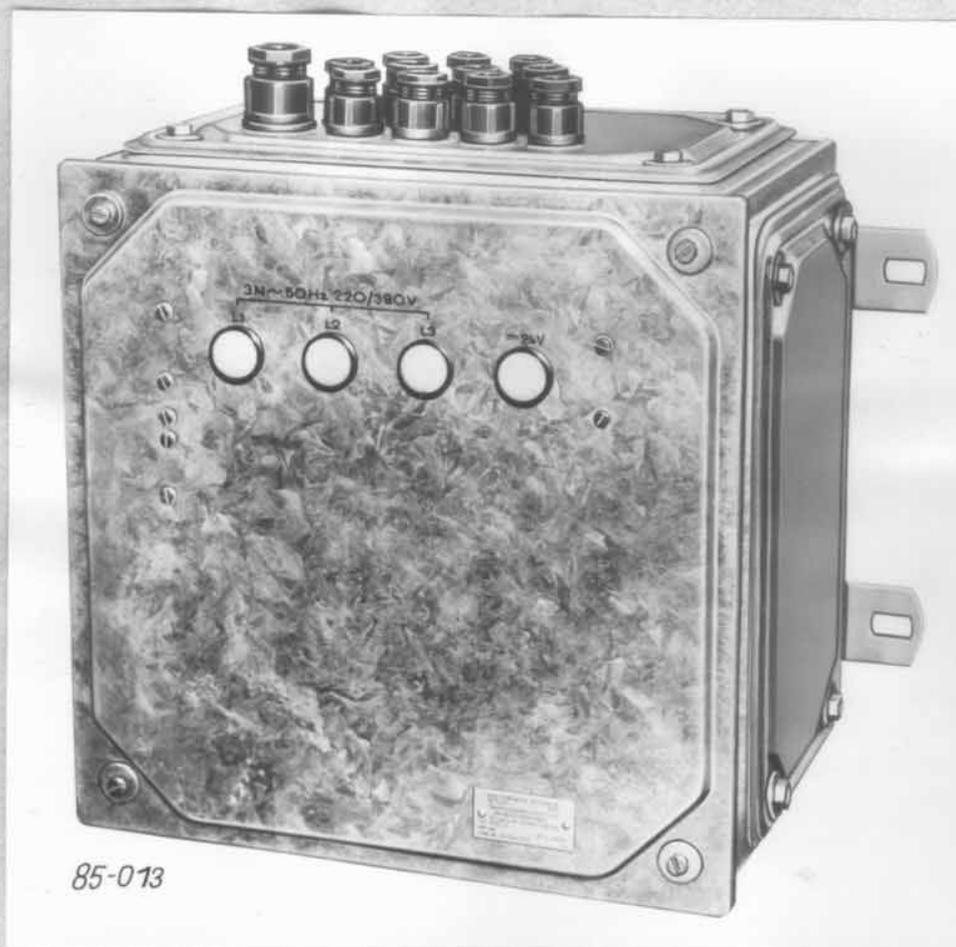
Anlagen:

Funktionsplan	1592.045-00001 Fp
Anschlußplan	1592.045-00001 Ap
Zubehör	1592.045-00001 Z1

VEB Funkwerk Köpenick			Benennung Spannungsüberwachungsgerät		Blatt-Nr.: 2	
Ausgabe			Nr. 1592.045-01700 Bu (4)		VP Nr.	
Tag					P Nr.	
Name						

# I. Beschreibung

## Gerätefoto



85-013

### 1. Verwendungszweck

Das Spannungsüberwachungsgerät (SÜG), Ausführung 3 N ~ 50 Hz 220/380 V, kontrolliert in elektrotechnischen Anlagen der Energieversorgung für Funksendeanlagen die Netzspannung an der Sammelschiene auf Einhaltung der zulässigen Spannungstoleranz von +10 % bzw. -15 %. Liegt die Netzspannung außerhalb der zulässigen Spannungstoleranz, gemessen zwischen den Außenleitern ( $L_1$ ,  $L_2$ ,  $L_3$ ) und dem Neutraleiter (N), werden in Steuer- bzw. Meldeleitungen Kontakte geöffnet bzw. geschlossen.

Mit der Gerätekombination 16-A-SG und SÜG wird der Schutz gegen Unter- und Überspannung für das Sendegerät KSG 1300 erhöht.

Das SÜG kann max. acht 16-A-SG steuern.

Hinweise hierzu sind auch in der Projektierungsunterlage 1592.044-01700 Pu des 16-A-SG enthalten.

Das SÜG ist eine modifizierte "fabrikfertige Baueinheit" für das stahlblechgekapselte Niederspannungs-Verteilungssystem (SNV).

Sie entspricht den Forderungen für fabrikfertige Baueinheiten für Nennspannungen bis 1000 V Wechselspannung oder 1500 V Gleichspannung nach TGL 200-0645/02 sowie den allgemeinen Errichtungsvorschriften von

VBB Funkwerk K8penick			Benennung Spannungsüberwachungsgerät		Blatt-Nr.: 3	
Ausgabe			Nr. 1592.045-01700 Eu (4)		VP Nr.	
Tag			Name		P Nr.	

Koffertinh. Verordnungsung über  
Abfertigung an Dritte wird verlohrt.

elektrischen Anlagen nach TGL 200-0601/02 und 03.

## 2. Technische Daten

### 2.1. Allgemeine technische Daten

#### - Klimatischer Einsatzbereich

Ausführungs-kategorie	N II nach TGL 9200/01 (Normalklima, Betrieb unter Überdachung)
Betriebstemperaturbereich	-10 °C bis +40 °C
zul. rel. Luftfeuchte	≅ 90 % bei +20 °C
Transporttemperaturbereich	-40 °C bis +70 °C
Lagertemperaturbereich	-25 °C bis +45 °C

Lagerung in geschlossenen Räumen, die gegen aggressive Dämpfe, Sand und tierische Schädlinge Schutz bieten sowie keine Feuchtigkeitsquellen enthalten, für 6 Monate. Weitere Lagerung nach 24 h Betrieb mit Funktionskontrolle.

Transport und Lagerung bei Temperaturen > +30 °C und 80 % Luftfeuchte müssen in Tropenverpackung erfolgen!

#### - Mechanischer Einsatzbereich

Einsatzgruppe	GI nach TGL 200-0057/04 (geringe Stöße und Schwingungen am Einsatzort, stationärer Einsatz)
Schutzgrad	IP 54 nach TGL-RGW 778 (staub- und spritzwassergeschützt)
Schutzklasse	I nach TGL 21366 (Schutzleiteranschluß)
Betriebsdauer	24 h/Tag
Abmessungen	
Höhe x Breite x Tiefe	360 mm x 360 mm x 244 mm
Masse	ca. 14 kg
Isoliervermögen	
Nennwechselspannung $U_n$	380 V
Isolationsspannung $U_m$	440 V nach TGL 20445/03
Isolationsgruppe	5 nach TGL 200-0601/03
Brandlast	
SUG	≈ 55 MJ
Verpackung	≈ 25 MJ
Zubehör, verpackt	≈ 25 MJ
Ersatzteile E1, verpackt	≈ 45 MJ

VEB Funkwerk  
Köpenick

Bezeichnung

Spannungsüberwachungsgerät

Blatt-Nr.: 4

Ausgabe Tag Name

Nr.

1592.045-01700 Bu (4)

VP  
Nr.

P  
Nr.

## 2.2. Spezielle technische Daten

### - Meßstromkreis

- . Netzsystem Vierleiter-Drehstrom
- . Spannung 3 N ~ 50 Hz 220/380 V  
bzw. 3 PEN ~ 50 Hz 220/380 V
- . Schaltspannung bei der die Schleife Schützsteuerung 220 V Ws öffnet (Befehl "AUS")  
bei Überspannung  $U_{\text{eff}} = 244 \text{ V bis } 246 \text{ V}$   
bei Unterspannung  $U_{\text{eff}} = 183 \text{ V bis } 185 \text{ V}$
- . Schalthysterese bezogen auf die jeweilige Schaltspannung (Befehl "EIN")  $\Delta U_{\text{eff}} = 3 \text{ V} \pm 1 \text{ V}$
- . geforderte Überstrom-Schutzeinrichtung je Außenleiter ( $L_1, L_2, L_3$ ) D-Sicherung 2 A, träge

### - Meldestromkreis

- . kontrollierte Spannung 3 N ~ 50 Hz 220/380 V  
bzw. 3 PEN ~ 50 Hz 220/380 V
- . optische Anzeige am Gerät Meldelampen, opalfarbig
- . zum Dispatcherplatz Anschlußklemmen (X15 bis X18)

### - Steuerstromkreis

- . Netzsystem Zweileiter-Wechselstrom
- . Spannung 1 N ~ 50 Hz 220 V  
bzw. 1 PEN ~ 50 Hz 220 V
- . zul. Spannungsbereich  $U_{\text{eff}} = 183 \text{ V bis } 246 \text{ V}$
- . zul. Frequenztoleranz  $\pm 3 \text{ Hz}$
- . Stromaufnahme:  
bei  $U_{\text{nenn eff}} = 220 \text{ V}$   
Netzteil  $I_{\text{eff}} = 90 \text{ mA} \pm 30 \text{ mA}$
- . geforderte Überstrom-Schutzeinrichtung im Außenleiter ( $L_3$ ) D-Sicherung 2 A, träge
- . Meldestromkreis  
kontrollierte Spannung 2-24 V  
optische Anzeige am Gerät Meldelampe, opalfarbig

- Schützsteuerung 220 V Ws
  - . Anzahl der Schleifen max. 8 Stück, Arbeitsstrombetrieb  
Anschlußklemmen (X19 bis X34)
  - . Kontaktbelastung
    - Dauerstrom  $\approx$  5 A
    - Nenneinschaltvermögen  $\approx$  10 A
    - Nennausschaltvermögen  $\approx$  1,0 A bei  $\cos \varphi = 0,4$ , 220 V Ws  
1,5 A bei  $\cos \varphi = 1$ , 220 V Ws  
0,4 A bei  $\tau = 0$  ms, 220 V Gs  
0,15 A bei  $\tau = 40$  ms, 220 V Gs
- Meldekontakte (potentialfrei)
  - Melden den Zustand der einzelnen Außenleiterspannungen ( $L_1, L_2, L_3$ ) des Meßstromkreises
  - . Kontaktbelastung
    - Schaltspannung  $\approx$  50 V Ws oder Gs
    - Schaltstrom  $\approx$  1 A Ws oder Gs
    - Schaltleistung  $\approx$  50 VA bei  $\cos \varphi = 1$  oder  $\tau = 0$  ms
  - . Kontaktlage bei normaler Betriebsspannung (187 ... 242 V) X36 - X37; X39 - X40;  
X42 - X43 geschlossen
  - bei Unter- bzw. Überspannung oder Spannungsausfall X36 - X35 oder X39 - X38 oder  
X42 - X41 geschlossen
- Anzuklemmender Leiterquerschnitt für die Ein- und Ausgangsklemmen X2, X5, X8, X11, X13 bis X43 max.  $A = 4 \text{ mm}^2$

### 3. Aufbau

Das SÜG ist eine modifizierte fabrikfertige Baueinheit, die in einem feuerverzinkten Blechkasten des "Stahlblechgekapselten Niederspannungs-Verteilungsanlagensystems" (SNV-System) vom VEB Elektroschaltgeräte Grimma untergebracht ist.

Der Kasten besitzt einen schwenkbaren Deckel und allseitige Flanschöffnungen, die je nach Bedarf durch Flanschverschlüsse verschlossen werden, bzw. die Kästen werden zum Einfügen in ein SNV-System miteinander verschraubt.

Auf der Vorderseite des schwenkbaren Deckels sind die Meldelampen untergebracht. Die Verbindungskabel und -leitungen werden über Leitungseinführungen in die Baueinheit eingeführt. Durch den Einsatz von Dichtungen an den Leitungseinführungen, Flanschflächen, Deckel und Befehlsgeräten wird der Schutzgrad IP 54 realisiert.

VEB Funkwerk Köpenick			Benennung Spannungüberwachungsgerät		Blatt-Nr.: 6	
			Nr. 1592.045-01700 Eu (4)		VP P	
Ausgabe Tag Name					Nr. Nr.	

Reproduktion, Vervielfältigung oder  
 Weitergabe an Dritte wird verfolgt.

Auf einer Montageplatte sind die Buchsenklemmen und die Baugruppe Kontroll- und Steuerteil montiert.

Die Oberfläche der Blechteile ist feuerverzinkt. Das Erzeugnis ist im Lieferzustand metallisch blank. Es enthält folgende Baugruppen:

. Montageplatte, vollständig	1592.045-01002
. Deckel, vollständig	1592.045-01005
. Kontroll- und Steuerteil	1592.045-01001
. Spannungsüberwachung 220 V Ws (gedr. Schaltung)	1493.152-01801
. Gleichrichter (gedr. Schaltung)	1592.044-01220

Die Schutzgüte ist nach ASVO § 3/1 gewährleistet.

Der GAB-Nachweis liegt im VEB Funkwerk Köpenick unter Zeichnungs-Nr. 1592.045-00001 GAB (4) vor.

#### 4. Wirkungsweise

(siehe hierzu 1592.045-00001 Fp)

Das SÜG beinhaltet im Kontroll- und Steuerteil 3 elektronische Spannungsmesser (Spannungsüberwachung 220 V Ws) zur Messung des Effektivwertes im Meßstromkreis L1, L2, L3, N.

Bei Unter- ( $U < 187 \text{ V}$ ) bzw. Überspannung ( $U > 242 \text{ V}$ ) und Spannungsunterbrechung (Störungsfall) liefert die Spannungsüberwachung 220 V Ws ein Kriterium für die Schützsteuerung 220 V Ws in Form eines sich öffnenden Kontaktes (B2 - A4).

Die Relais K1 und K2 fallen ab. Die Relaiskontakte k1/1 ... 4 und k2/1 ... 4 öffnen die Schleifen Nr. 1 ... 8 der Schützsteuerung 220 V Ws zu den einzelnen 16-A-Schaltgeräten für die Dauer der Störung.

Durch die Meldelampen H1, H2 und H3 werden die vorhandenen Leiterspannungen L1 ... L3 im Meßstromkreis angezeigt. H4 dient zur Kontrolle der Betriebsgleichspannung 24 V des Gerätes.

Die drei Meldekontakte (Umschaltkontakte) melden den Spannungszustand in den einzelnen Außenleitern des Meßstromkreises.

Ausgewertet werden drei Kriterien:

. Spannung liegt im Bereich von 187 V bis 242 V (Betriebsfall):	Stromwege X36-X37, X39-X40 und X42-X43 sind geschlossen.
---	--

VEB Funkwerk Köpenick			Bezeichnung Spannungüberwachungsgerät		Blatt-Nr.: 7	
			Nr. 1592.045-01700 Eu (4)		VP Nr.	
Ausgabe	Tag	Name			P Nr.	

Kilberich Vertriebsgesellschaft  
Mittelweg an Dreieck wird verlagert.

Spannung liegt im Stromwege X36-X35,  
 Überspannungsbereich > 242 V X39-X38,  
 Unterspannungsbereich < 187 V X42-X41  
 und Spannungsunterbrechung sind geschlossen.  
 (Störfall)

Betriebsgleichspannung +24 V fehlt: wie unter Pkt. 2

5. Lieferumfang

5.1. Standardlieferumfang

1 Spannungsüberwachungsgerät Typ 1592.45  
 Ausführung: 3 N ~ 50 Hz 220/380 V

1 Zubehör, verpackt 1592.045-01800 Z1  
 1 Erzeugnisunterlage 1592.045-01700 Eu  
 1 Garantieurkunde  
 1 Werkabnahmeprotokoll

5.2. Zusätzliche Lieferung

Auf besondere Bestellung und gegen Berechnung kann geliefert werden:

- Ersatzteilsatz E1, verpackt 1592.045-01810 E1  
 - Projektierungsunterlage 1592.044-01700 Pu  
 - Serviceunterlage 1592.044-01700 Su

Maßstab, Vergrößerung, Verkleinerung, Verdrückung an Drille wird vergrößert.

VBB Funkwerk Köpenick			Benennung	Spannungsüberwachungsgerät	Blatt-Nr.: 8
			Nr.	1592.045-01700 Eu (4)	VP Nr.
Ausgabe	Tag	Name			

## II. Bedienungsanleitung

Eine Bedienung des SÜG ist nicht erforderlich.

### 1. Betriebsvorbereitung

Das SÜG ist nach sachgemäßer Montage einsatzbereit. Eine Betriebsvorbereitung ist nicht erforderlich.

### 2. Außerbetriebsetzung des SÜG

Die Außerbetriebsetzung des SÜG erfolgt durch das Entfernen der vorgeschalteten Überstrom-Schutzeinrichtungen - D-Sicherungen - vom Meßstromkreis und Steuerstromkreis.

#### Achtung!

Damit die Schleife der Schutzsteuerung 220 V Ws spannungsfrei wird, muß die Überstrom-Schutzeinrichtung - D-Sicherungen max. 8 Stück - vom Steuerstromkreis für das 16-A-Schaltgerät entfernt werden!

### 3. Verhalten bei technischen Störungen

3.1. Das SÜG ist als "Elektrischer Betriebsraum" im Sinne von TGL 200-0600 bzw. TGL 200-0601/01 zu betrachten!

Danach darf das Öffnen dieses Gerätes nur von einem verantwortlichen Fachmann (Elektroenergie) erfolgen.

3.2. Der Fehler - Ausfall einer Signallampe in den Meldelampen - kann von dem Bedienenden wie folgt behoben werden:

- Weißes Anzeigeelement der Meldelampe H1 ... H4 mit Lampenzieher abschrauben. Dabei ist auf die Gummidichtung zu achten.
- Lampe mit Lampenzieher unter leichtem Druck und gleichzeitigem Drehen nach links aus der Fassung nach vorn herausnehmen.
- Ersatzlampe mit Lampenzieher unter leichtem Druck und gleichzeitigem Drehen nach rechts in die Fassung stecken. Beim Einsetzen der Ersatzlampe müssen beide Stifte am Lampensockel waagrecht stehen.
- Weißes Anzeigeelement (Dichtung nicht vergessen) mit dem Lampenzieher auf die Meldelleuchte aufschrauben.

Alle anderen Störungen dürfen nur von dem verantwortlichen Fachmann beseitigt werden.

VEB Funkwerk Köpenick		Bezeichnung	Spannungsüberwachungsgerät	Blatt-Nr.: 9	
Ausgabe	Tag	Nr.	1592.045-01700 Bu (4)	VP Nr.	P Nr.

### III. Inbetriebsetzungsvorschrift

Die Inbetriebsetzung des SÜG erfolgt mit der gesamten elektrotechnischen Anlage nach den vom Projektanten erarbeiteten Vorschriften.

Die Montagearbeiten werden mit einer Kontrolle der durchgeführten Arbeiten beendet.

Nachdem die Spannung am Meß- und Steuerstromkreis anliegt, wird nachfolgende Funktionsprüfung durchgeführt:

- Alle 4 Meldelampen am Gerät (H1 bis H4) leuchten,
- Beide Relais K1, K2 (2RH01) sind angezogen, wenn die Spannung am Meßstromkreis zwischen 187 V und 242 V liegt; Arbeitskontakte geschlossen.
- Kontaktstellung der Meldekontakte überprüfen: Kontakte X36-X37, X39-X40 und X42-X43 sind geschlossen.
- Überprüfen, wenn angeschlossen, ob die Meldelampen am Dispatcherplatz leuchten.
- Überprüfen, ob die Schleife der Schützsteuerung 220 V Ws funktionsfähig ist. Am 16-A-SG mit Schalter S1 auf "EIN" / "AUS" schalten. Weiterer Ablauf siehe Pkt. II. / 2.1. und 2.3.
- Steuerstromkreis überprüfen, die vorgeschaltete Überstrom-Schutzeinrichtung (D-Sicherung) wird gelöst. Meldelampen am Gerät zeigen folgendes Bild:

H1 bis H3 - leuchten

H4 - dunkel

Beide Relais K1, K2 sind abgefallen.

Danach die D-Sicherung wieder festschrauben.

- Meßstromkreis überprüfen, die vorgeschalteten Überstrom-Schutzeinrichtungen (D-Sicherungen von L1, L2, L3) werden nacheinander gelöst und wieder festgeschraubt. Die Meldelampen (H1, H2, H3) zeigen das nacheinander durch ihr Verlöschen an. Die beiden Relais K1, K2 fallen dabei jedesmal ab. Meldelampe H4 verlöscht nicht!

Nach dieser durchgeführten Funktionskontrolle ist das Spannungsüberwachungsgerät betriebsbereit.

VEB Funkwerk Köpenick			Spannungsüberwachungsgerät		Blatt-Nr.: 10	
			<i>Benennung</i>			
			Nr.	1592.045-01700 Eu (4)	VP Nr.	P Nr.
<i>Ausgabe</i>	<i>Tag</i>	<i>Nom.</i>				

#### IV. Wartungsvorschrift

##### 1. Allgemeine Wartungshinweise

Das Erzeugnis benötigt keine laufende Wartung.

Die Qualifikation des Wartungspersonals muß einem verantwortlichen Fachmann entsprechen.

Bei Einsatz des SÜG im SNV-System verweisen wir auf die Inbetriebnahme- und Wartungsvorschrift für stahlblechgekapselte Niederspannungs-Verteilungsanlagen Nr. 11-1114 Ba des VEB Elektrogeräte Grimma.

##### 2. Periodische Wartung

Entsprechend den Umweltbedingungen (im Abstand von ca. 2 Jahren) sind am SÜG Wartungsarbeiten durchzuführen.

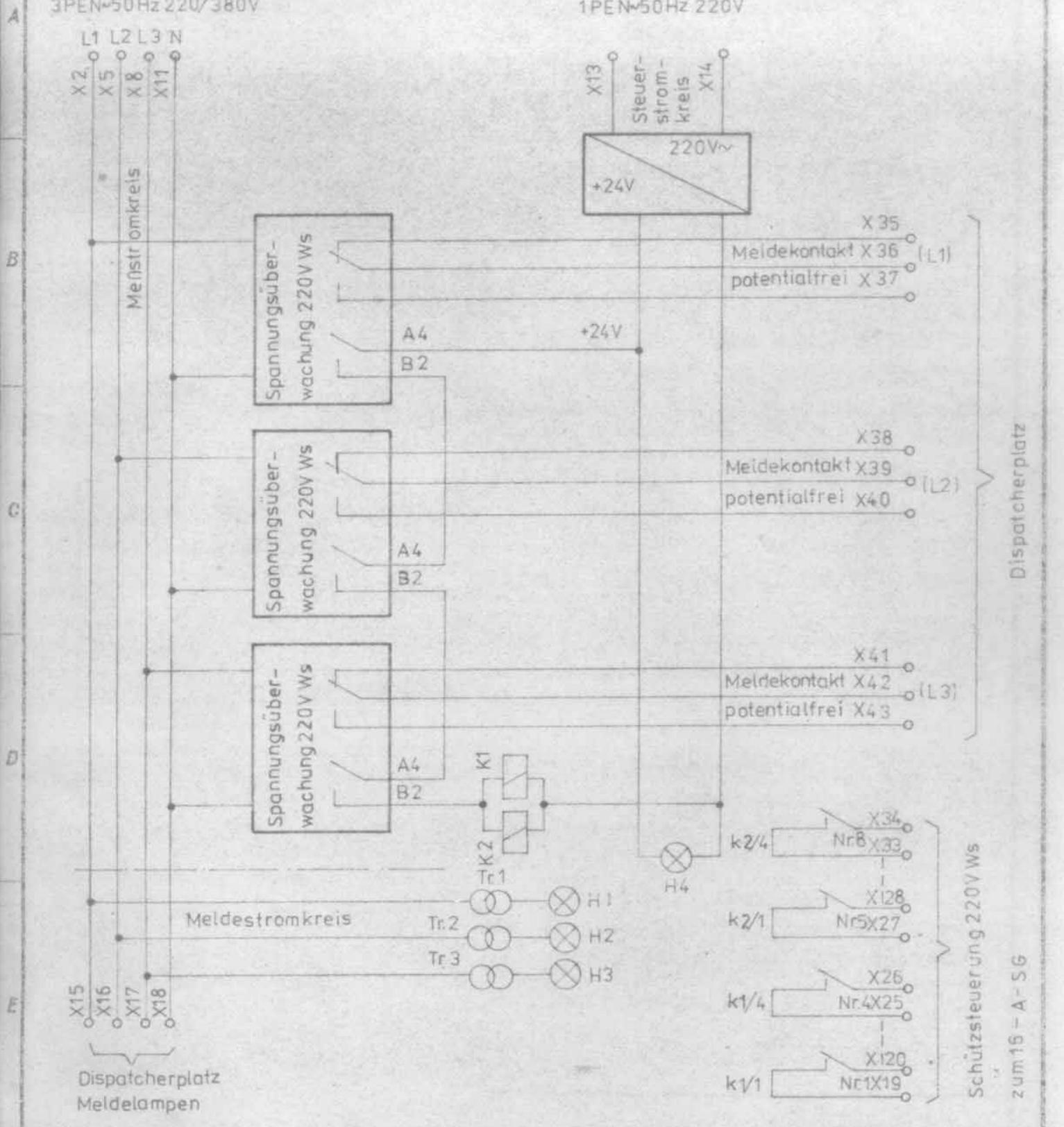
Arbeitsgänge:

- Entfernen der Überstrom-Schutzeinrichtungen (4-D-Sicherungen) im Meß- und Steuerstromkreis.
- Entfernen der Überstrom-Schutzeinrichtung (D-Sicherung bis max. 8 Stück) aus den Steuerstromkreisen der 16-A-Schaltgeräte.
- Lösen des schwenkbaren Deckels mit Schraubendreher (4 Schrauben)
- Überprüfen der Oberflächen im SÜG auf Korrosionsschäden, im besonderen Schmelzeinsätze FO1 im Kontroll- und Steuerteil sowie Gleichrichter. Alle korrodierten Bauteile sind auszuwechseln.
- Alle Schraubverbindungen auf festen Sitz kontrollieren.
- Alle Steckverbindungen der Spannungsüberwachungen 220 V Ws und Relais lösen und wieder herstellen.
- Verschließen des SÜG.  
Vorher ist auf richtigen Sitz der Gummidichtung zu achten.  
Deckelschrauben handfest anziehen!
- Meß- und Steuerstromkreis Spannung anlegen.
- Funktionskontrolle nach Abschnitt III durchführen.

VEB Funkwerk Köpenick			Bezeichnung Spannungsüberwachungsgerät		Blatt-Nr.: 11	
Ausgabe			Nr. 1592.045-01700 Bu (4)		VP Nr.	
Tag			Name		P Nr.	

Sammelschiene  
 3N~50Hz 220/380V  
 3PEN~50Hz 220/380V

Sammelschiene  
 1N~50Hz 220V  
 1PEN~50Hz 220V



				Darstellt auf			
				85	Tag	16.0	Name
				Gez.	21.6	Schurig	
				Gepr.			
				St.gepr.			
				Benennung			
				Spannungsüberwachungsgerät			
				Ausf. 3N~50Hz 220/380V			
Ausgabe	Änd.-Mitt.-Nr.	Tag	Name	1592.045-00001Fp(4)			
K5/0			EFK	VVB			
				Funkwerk Köpenick			
				Ersatz für			

Fertigung an Dritte wird verweigert.

Dispatcherplatz

Schützsteuerung 220V Ws

zum 16 - A - SG

Dispatcherplatz

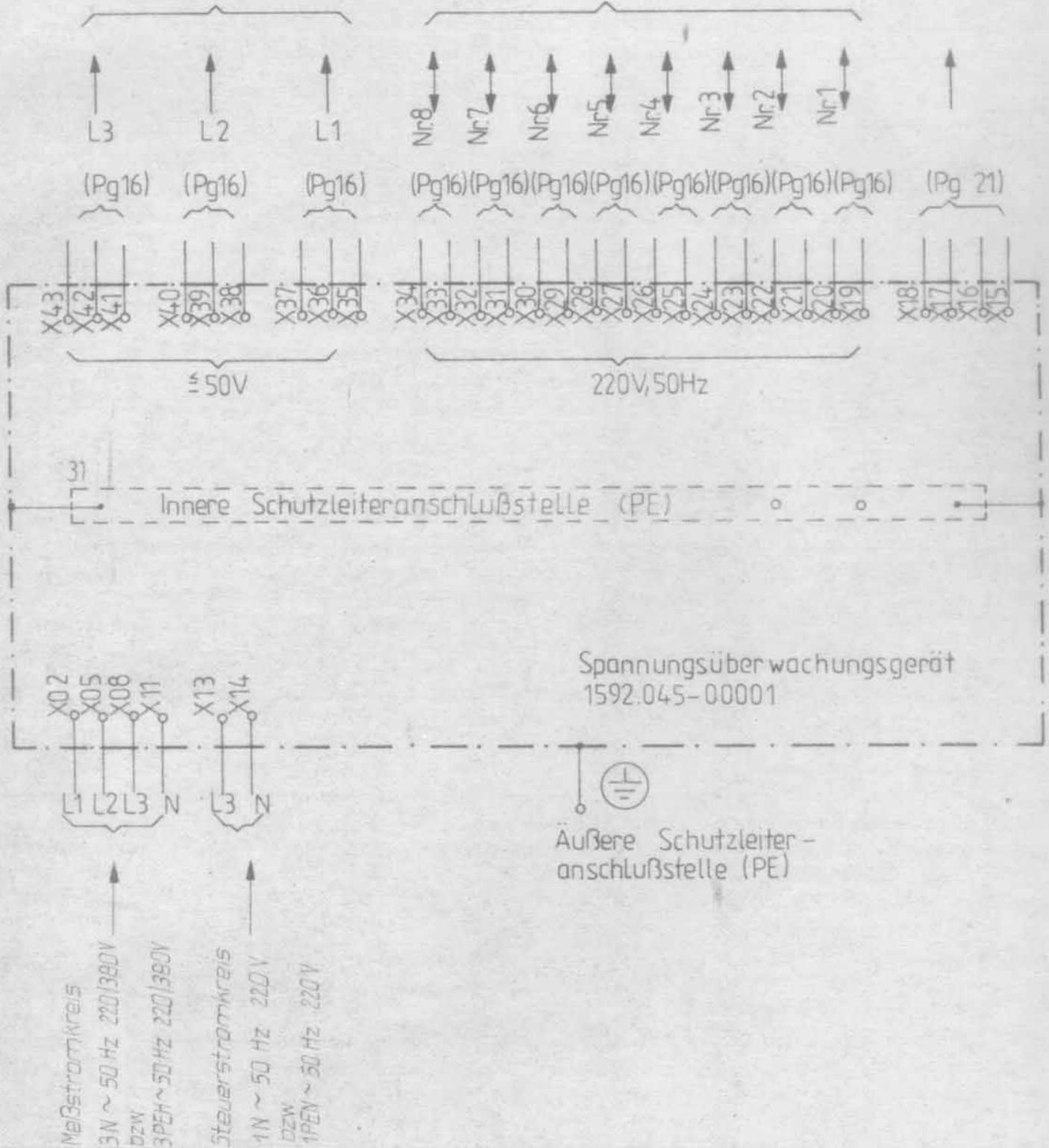
Schutzsteuerung  
220V Ws

Dispatcherplatz

Meldekontakte  
potentialfrei

Schleifen zu den 16-A-  
Schaltgeräten

Meldestromkreis  
3N~50Hz 220/380V



Von der Sammelschiene bzw.  
Überstromschutz - Einrichtung  
SNV - System

Buchsenklemmen von X1 bis X43 sind Buchsenklemmen zum Anreihen  
 TGL 200-3795 (Plast)  
 Nenngröße 2,5; Klemmbereich: von 0,5 bis 4mm<sup>2</sup>

zul. Kabeldurchmesser für Kabelleitungen:

Pg21= kann Kabeldurchmesser von 6bis 21mm aufnehmen 1)

Pg16= kann Kabeldurchmesser von 6bis 16mm aufnehmen 1)

Pg21x13= kann Kabeldurchmesser von 12bis 14mm aufnehmen 1)

Pg16x11= kann Kabeldurchmesser von 10bis 12mm aufnehmen 1)

Kabelführungen sind abzudichten. Die Zugentlastung der Kabelleitungen muß vor der Einführung erfolgen!

1) Für diese Kabeldurchmesser ist vom Projektant ein entsprechender Dichtring nach TGL10493 zu wählen. Diese Dichtringe gehören nicht zum Lieferumfang des VEB FWB!

Verbindliche Leiterquerschnitte:

X2, X5, X8, X11, X13, X14, X15 bis X34  $\cong 1,5\text{mm}^2$  Cu, bzw. =  $2,5\text{mm}^2$  Al

X35 bis X43  $\cong 1,5\text{mm}^2$  Cu, bzw. =  $2,5\text{mm}^2$  Al

3) Müssen die Leitungen zum 16-A-Schaltgerät, zum Dispatcherplatz mit Schutzleiter (PE) verlegt werden, so sind diese (PE) an der inneren Schutzleiteranschlußstelle anzuklemmen. Die innere Schutzleiteranschlußstelle befindet sich vor den Buchsenklemmen X15 bis X43, oberen Teil des Gehäuses.

- Relaiskontaktbelastungen:

• für Meldekontakte, potentialfrei, (Dispatcherplatz, X35 bis X43)

Relais GBR 15.1 Schaltspannung  $\cong 50\text{V}$ , Ws oder Gs

Schaltstrom  $\cong 1\text{A}$ , Ws oder Gs

Schaltleistung  $\cong 50\text{VA}$ , Ws oder Gs, bei  $\cos \phi = 1$  oder  $\tau = 0\text{ms}$

• für die Schutzsteuerung 220V Ws, (X19 bis X34)

Relais 2 RHO1

Dauerstrom  $\cong 5\text{A}$  Ws oder Gs

Nenneinschaltvermögen  $\cong 10\text{A}$  Ws oder Gs

Nennausschaltvermögen  $\cong 1\text{A}$ , bei  $\cos \phi = 0,4$ , bei 220V Ws

$\cong 1,5\text{A}$ , bei  $\cos \phi = 1$ , bei 220V Ws

$\cong 0,2\text{A}$ , bei  $\tau = 4,25\text{ms}$ , bei 220V Gs

$\cong 0,15\text{A}$ , bei  $\tau = 40\text{ms}$ , bei 220V Gs

				Halbzeug/Werkstoff	zul. Abw. für Maße ohne Toleranzang. K10	
				Benennung	Maßstab	Bl. Anz. Bl. Nr.
				Spannungs- Überwachungsgerät (Ausführung: 3N 50 Hz 220/380 V)	Masse	
B1	EF 2436	12.8.85	68	Zeichnungs-Nr.	EFK	
AZ	Mitteilung	Datum	Name	1592.045-00001 Ap (3)		
85	Datum	U.S.	Name	Ers. für Org. gl. Nr.		
Bearb.	3.7.		Schurig	Ers. durch		
Konstr.				Funkwerk Kopenhagen		
Technol.						
Stand						

