

Kurzbeschreibung

- Online-Monitoring, Überwachung und Diagnose von Teilentladungen
- Ausbaubar bis 8 Überwachungsstellen
- Alarmierung bei Grenzwertüberschreitung
- Einstellbare Grenzwerte und Störunterdrückung je Eingang
- In Altanlagen nachrüstbar
- Sensoren mit CapEye®-Interface anschließbar
- Als Betriebsmessgerät und für Dauereinsatz konzipiert
- Kompakte Bauweise und praxisingerechte Montagetechnik
- Selbstüberwachung und Alarmierung bei Geräteausfall
- Vom Anwender konfigurierbar
- optional: Datenübertragung über Festnetz- oder GSM-Modem
Messwerterfassung mit PC



Einsatzgebiet und Nutzen

Hoch- und Mittelspannungsanlagen der elektrischen Energieversorgung müssen eine sehr hohe Verfügbarkeit haben. Nach Aufbau und Inbetriebnahme muss sichergestellt bleiben, dass sich ihr Isolationszustand im Laufe der Zeit nicht verschlechtert.

Die kontinuierliche Überwachung (Online-Monitoring) von Teilentladungen (TE)-Aktivitäten bietet die Möglichkeit, eine Verschlechterung oder gravierende Zustandsänderung in der Isolierung dieser Betriebsmittel frühzeitig zu erkennen und gibt somit dem Anwender die Möglichkeit rechtzeitig einzugreifen um größere Schäden zu verhindern.

Durch den Einsatz von Indipard können

- **plötzliche Totalausfälle eingeschränkt,**
- **die Verfügbarkeit der Anlagen erhöht,**
- **die Reinigungsintervalle der tatsächlichen Verschmutzung angepasst,**
- **und die Gesamtlauzeit der Anlagen verlängert werden.**

Indipard ist ein kostengünstiges TE-Online-Monitoring-System konzipiert zum kontinuierlichen Einsatz in Mittel- und Hochspannungsanlagen. Der Einsatz von INDIPARD erlaubt ereignisorientierte Wartung bei minimalem Risiko und verringerten Kosten.

Funktionsweise

In die gefährdeten Teile einer Mittel- oder Hochspannungsanlage werden aktive TE-Sensoren eingebaut. Diese erfassen, die durch die Teilentladungen erzeugten, hochfrequenten elektrischen Felder und leiten sie über Koaxialkabel an die

zentrale Auswerteeinheit IDP16 weiter.

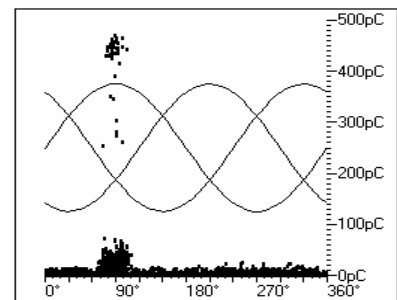
Die Speisung der Sensoren erfolgt über das Koaxialkabel. Es können bis zu 8 Sensoren angeschlossen werden. Als TE-Sensoren kommen wahlweise Feldsonden, kapazitive Koppel­elektroden mit CapEye®-Verstärker oder Geräte mit CapEye®-Interface zum Einsatz. Ist ein kapazitives Spannungsprüf­system vorhanden, können dessen Koppel­elektroden als TE-Sensoren verwendet werden.

Im IDP16 überwacht ein Microcontroller jede einzelne Messstelle auf Überschreiten eines Grenzwertes. Wird dieser überschritten, zeigt IDP16 die Messstelle an, setzt über einen potenzialfreien Kontakt eine Alarmmeldung ab und ruft somit das Servicepersonal. INDIPARD ist selbstüberwachend, so dass ein Geräteausfall ebenfalls eine Alarmmeldung auslöst. In die Selbstüberwachung sind die Sensoren und Kabelverbindungen eingeschlossen. Ein besonders geschulter Bediener ist nicht erforderlich, das Gerät arbeitet nach einmaliger Parametrierung jahrelang zuverlässig und wartungsfrei. Direkt über USB-Schnittstelle, oder optional per Modem, können die aktuellen Messdaten abgefragt werden. Mit diesen Informationen kann im Alarmfall die TE-Quelle besser eingegrenzt und lokalisiert werden.

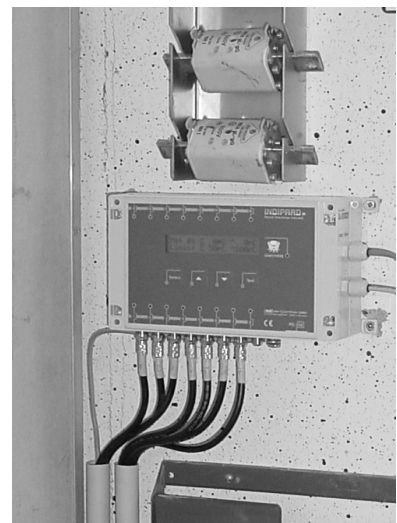
Für Stationen, die mehr als 8 Überwachungsstellen benötigen, lassen sich mehrere IDP16 kaskadieren.

Montage

IDP16 ist in Wandmontageausführung oder für Tragschienenmontage lieferbar.



Optionale PC-Software
Phasendiagramm



Auswerteeinheit IDP 16
Wandmontage in einer Ortsnetzstation

Technische Daten

Mechanisch

- **Gehäuseausführung:**
Wandmontage
Tragschienenmontage
- **Abmessungen und Gewicht:**
Wandmontage
Breite: 200 mm
Höhe: 120 mm
Tiefe: 65 mm
Gewicht: ca. 0,9 Kg

Tragschienenmontage
Breite: 200 mm
Höhe: 120 mm
Tiefe: 76 mm
Gewicht: ca. 0,9 Kg

Umgebungstemperatur:
-20°C bis 55°C im Betrieb
-25°C bis 70°C bei Lagerung

Elektrisch

- **Eingänge:**
3, 4 oder 8 Eingänge für TE-Sensoren mit kurzschlussfester Sensorspeisung
Überwachung auf Kabelbruch und Kurzschluss
Anschluss F-Buchse

anschließbare TE-Sensoren:
Feldsonden IDPS-x-F
CapEye®-Verstärker IDPS-GTU-E
Geräte mit CapEye®-Interface

Optional: Torschaltung zur Störunterdrückung

Ein TE-Eingang kann zur Ansteuerung der Torschaltung konfiguriert werden.

Optional: Externer Frequenzeingang
zur Synchronisation der TE-Abtastung
potenzialgetrennt, Frequenzen:
16,7 / 25 / 50 / 60 / 400 Hz

- **Ausgänge:**
1 Kontaktausgang für TE-Alarm
1 Kontaktausgang für Watchdog
Belastbarkeit 250 VAC / 25 VA
bzw. 220 VDC / 25 W
Potenzialtrennung durch Relais
wahlweise Arbeits- / Ruhestrom
Anschluss 150 cm Kabelschwanz
- **Anzeigen an der Frontseite**
Je Eingang 1 Status-LED
1 Watchdog LED
1 Sammelalarm LED, quittierbar

- **LCD Display**
grafisch 64 x 128 Pixels, monochrom
für Messwerte und Fehlermeldungen
- **Echtzeituhr**
wartungsfrei, Gangreserve 3 Tage
- **USB-B Schnittstelle**
zur Parametrierung und Messwerte auslesen
- **Optional: Ethernet Anschluss**
RJ45 Einbaubuchse mit
LED-Statusanzeigen
- **Optional: RS-232**
Serielle Schnittstelle
19200, 38400 Baud
Einbaustecker D-Sub 9 pol.
- **Optional: GSM-Modem Ansteuerung
Firmwarelizenz**
Datenfernabfrage und Konfiguration,
SMS mit Messdaten, automatisch im
Alarmfall oder jederzeit abrufbar.
(Option RS-232 und zusätzliches GSM-
Modem erforderlich)

- **Netzanschluss:**
Anschluss 150 cm Kabelschwanz
Leistungsaufnahme max. 5 VA
230V / 50...60 Hz, +- 15 %
Optional: 115V / 50...60 Hz, +- 15 %

- **Gerätefunktionen:**
Abtastung: Scheitelwerterfassung
Impulsauflösung: 1/180 der
Netzperiodendauer

durch Tasten an der Frontseite aufrufbar:

Übersichtsanzeige 8 Messstellen
Einzelkanalanzeige
Selbsttest mit Diagnose
Servicemenü
Letzter Alarm mit Uhrzeit und Messwert
Quittierung des Sammelalarms

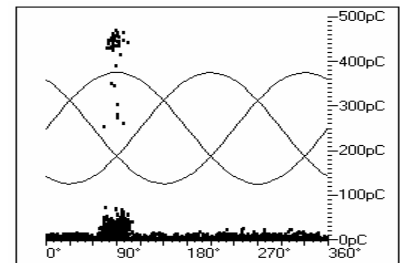
vom Gerät erzeugte interne Meldungen:

TE-Alarm
Sensor Kabelbruch
Sensor Kurzschluss
Watchdog

- **Funktionen des Konfigurations-
Programms:**
Parametrierung der Grenzwerte
Beschriftung der Messstellen
Selbsttest und Fehlerdiagnose
Übersichtsdarstellung der Messwerte

für WinXP, Vista, Windows7 im
Lieferumfang enthalten

- **Optionale PC-Software:**
Phasendiagramm (IDP-Phase)
Phasenrichtige Aufzeichnung der
TE-Impulse und Auswertung am
PC-Bildschirm zu Diagnosezwecken



Optionale PC-Software
Phasendiagramm

Technische Änderungen
und Irrtum vorbehalten.
(Stand: 11/2010)

INDIPARD★

Indipard ist ein eingetragenes
Warenzeichen der Firma
May Elektronik

CAP-HO-EYE

CapEye ist ein gemeinsames
Warenzeichen der Firmen
Kries-Energietechnik und May Elektronik