

IPC4022

Feldetektor med Fjärrterminalsfunktion



IPC4022 är en feldetektor för överström och jordfel med integrerad fjärrterminalsfunktionalitet. Den har I/O för indikering och watchdog-funktion.

Kommunikationsgränssnitten är IEC 60870-5-101 och -104.

Då algoritmen för jordfelsdetektering inte kräver någon spännings-transformator ger IPC4022 en mycket kostnadseffektiv feldetektering med hög känslighet för genomgående fel, även i nät där jordfelsströmmen är låg.

IPC4022

Feldetektering

Överström, I> och I>>

Inställningsområde 0,0 – 10 000,0 A, 0 – 10 000 ms.

Jordfel, I₀>

Protrols patenterade *Fault Pass Through* jordfels-detektering för alla indirekt jordade nät. Klarar höghögiga jordfel och intermittenta jordfel. Notera att ingen spänningsmätning är nödvändig för god selektivitet vid mycket små strömmar. Känsligheten är jämförbar med ett konventionellt riktat wattmetriskt jordfelsskydd.

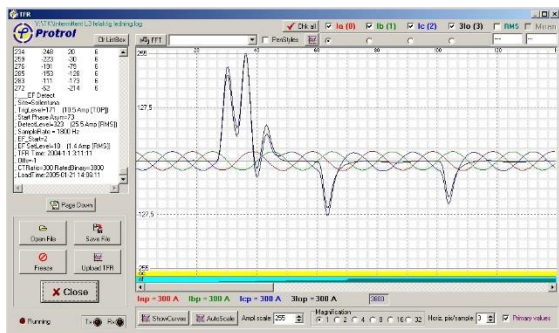
Inställningsområde höghögigt jordfel 0,1 A – 100,0 A, 0 – 10 000 ms

Ett intermittent jordfel konstateras vid två starter inom ett inställbart fönster, område 0 – 25 000 ms.

Även ett oriktat jordfelssteg ingår.

Störningskrivarfunktion

Den inbyggda störningskrivarfunktionen lagrar strömmar och händelser vid de senaste starterna. Genom att ansluta sig via servicegränssnittet kan man analysera händelseförloppet i detalj när så önskas. Störningsfiler kan laddas upp via webgränssnitt och analyseras m h a Protrol Tool. Det går även att konvertera filerna till COMTRADE-format.



Fjärrterminal

Binära objekt: 8 ingångar (Single Point / Double Point). Objekt för Start och Tripp I>, I>>, I₀>, fasavbrott och oriktat I₀> (Single Point).

3 utgångar (Single Cmd / Double Cmd), samt objekt för kvittens via fjärr (Single Cmd).

Analoga objekt (spontan rapportering med ställbart dödband 0,1 – 100%):

Fasströmmar, rms
Maximal ström
Medelvärde ström 15 min
Max felström, I>/I>>
Summaström, 3I₀
Felaktig(a) fas(er), I>/I>> eller I₀>
Temperatur

Övriga funktioner

HMI - Användargränssnitt

Detekterat jordfel och/eller överström indikeras med lysdioder och kan återställas med tryckknapp, via fjärrmanöver och/eller efter inställd tid upp till 48 h.

Separata lysdioder indikerar även status för strömförsörjning, intern övervakning och aktivitet hos kommunikationsportarna.

Inställningar och konfigurering sker med det inbyggda webgränssnittet.

Webbgränssnitt

I enheten finns ett webgränssnitt som är åtkomligt från fjärr via TCP/IP. Via gränssnittet kan man se information och status samt konfigurerar enheten. Man kan även uppgradera programvaran och ladda hem störningskrivarfiler.

Tekniska Data

Allmänt

Fysiskt mått ² :	200 x 109(115) x 65(74) mm. (l x b x h)
Montage:	DIN-skena
Omgivningstemp:	-20 – +60 °C
Strömförsörjning:	24 – 48 VDC
Strömförbrukning:	ca 100 mA vid 24 VDC
Normer:	EN 61000-6-2 – Immunitet EN 61000-6-4 – Emission klass B EN 61000-6-5 – För installation i mellanspänningsställverk
Tester enligt:	EN 61000-4-2 EN 61000-4-3 EN 61000-4-4 EN 61000-4-6
EU-direktiv:	ROHS, EMC

² Måtten 115 och 74 mm är inklusive kontaktens stickdelar.

Servicegränssnitt:

USB:	Typ B
Ethernet:	RJ45 10/100Base – TX Full Dupl.

In- och utgångar:

Binära ingångar:	8 st, 24 – 110 VDC
Binära utgångar:	1 + 2 st kraftreläer, brytförmåga 5 A (kontakt X9) resp 8 A (kontakt X10) vid 250 VAC / 30 VDC.

Analoga ingångar: 3 st, 1 A

Alla binära in- och utgångar indikeras med lysdioder. Binära utgångar är galvaniskt isolerade. En valfri utgång är avsedd som watchdog-relä.

Tidsynkronisering:

Protokoll: IEC60870-5-101/104, eller (S)NTP

Systemgränssnitt:

RS485(-422)/RS232: Jackbar plint/DSUB9
Både 2- och 4-tråds kommunikation
stöds via RS485. Ändterminering
kan göras genom att kortsluta
X11:4 och X11:5, se även avsnitt
"Översiktligt schema".

Ethernet: RJ45 10/100Base – TX Full Dupl.

Kommunikationsprotokoll:

Protokoll: IEC60870-5-101/104

Beställningsinformation

Artikelnummer

Artikelnumret anges i formen 101142(-W-XYZ).

Grundversion: 101142

Optioner

IPC4022 kan också beställas med extrafunktionalitet vilket anges av följande tillägg till grundversionens artikelnummer.

Option W = extra binära in

Option 0:	– Grundversion
Option 1:	– 2 extra ingångar, kontakt X5

Option X = Hårdvaruoptioner 0-9³

Option 0:	– Grundversion, utan optioner
Option 1:	– RS232-interface

Option Y = Mjukvaruoptioner 0-9³

Option 0: – Grundversion, utan optioner

Option Z = Övriga anpassningar 0-9

Option 0:	– Standardmjukvara
Option 1-9:	– Mjukvaruvariant 1-9

³ Beräkning av artikelnummer för optioner görs enligt tabell:

Artikelnummer	Option 3	Option 2	Option 1
0 - Inga optioner	-	-	-
1 - Option 1	-	-	X
2 - Option 2	-	X	-
3 - Option 1 & 2	-	X	X
4 - Option 3	X	-	-
5 - Option 1 & 3	X	-	X
6 - Option 2 & 3	X	X	-
7 - Option 1 & 2 & 3	X	X	X

Exempel artikelnummer

IPC4022 med extra ingångar: 101142-1-000

Översiktligt schema

