

RefleX² vern og kontroll

RefleX² - 205

Overstrømvern
Retningsbestemt jordfeilvern
Fase-ubalanse vern
Automatisk gjeninnkobling
Kommunikasjon (IEC 60 870-5-103)



2-trinn I_Δ, 2-trinn I_o
GIK og fase-ubalanse
Modell 205

RefleX Overstrøm, Retningsbestemt JF, GIK og Fase Ubalanse Vern

Meny (innstillingsgruppe 1)

| | | |
|---|--------------------------------------|--|
| Driftsdisplay | (Se egen beskrivelse av undermenyen) | Driftsdisplay Trykk 'Enter' for å bytte mellom bilder |
| Trip records | (Se egen beskrivelse av undermenyen) | Trykk 'enter' for å se registrerte data Bruk pil opp eller pil ned for å bla i tilleggsinformasjon Trykk 'Esc' for å gå tilbake til det normale driftsbilde |
| Low current #1 I> 160/4A t> 1.5s Def.t CT 200/5A In5A | _____ | Lav fasestrøm innst. Innstillingsgruppe 1 Prim/sek strøminnstilling Forsinkelse Karakteristikk Omsetningsforhold Releets merkestrøm, faseinnganger |
| High current #1 I>> 1200/30A t>> 0.05s Def.t CT 200/5A In5A | _____ | Høy fasestrøm innst. Innstillingsgruppe 1 Prim/sek strøminnstilling Forsinkelse Karakteristikk Omsetningsforhold Releets merkestrøm, faseinnganger |
| Ph unbalance #1 I2 0.4*I1 t2 3s Trip Off | _____ | Fase ubalanse Innstillingsgruppe 1 Fasebruddvern (negativ sekvens-måling) Forsinkelse (fast tid) Utkobling av/på |
| DEF Uo /angle #1 Uo 30V Trip off Iø direction 90° Iø sector 120° | _____ | Iø, spenning og vinkel Innstillingsgruppe 1 Sekundær spenningsinnstilling Trip AV/PA Retning på utløsesektor Iø, med Uo som referanse Apningsvinkel på utløsesektor |
| DEF current #1 Io> 80/0.8A tø> 1.5s CT 100/1A In1A | _____ | Iø> innstilling Innstillingsgruppe 1 Prim/sek strøminnstilling Forsinkelse (etter at Io>, Uo og vinkel har blitt aktivisert) Omsetningsforhold Releets merkestrøm, jordfeil |
| DEF current #1 Io>> 90/0.9A tø>> 1.0s CT 100/1A In1A | _____ | Iø>> innstilling Innstillingsgruppe 1 Prim/sek strøminnstilling Forsinkelse (etter at Io>>, Uo og vinkel har blitt aktivisert) Omsetningsforhold Releets merkestrøm, jordfeil |
| AR On #1 Max no. shots 2 Reclaim t 100s Close pls 0.2s | _____ | GIK Av/på Innstillingsgruppe 1 Valg av max antall gjeninnkoplinger (1...6) Re-aktiviserings tid Lengde på inn-puls (effektbryter inn-puls) |
| AR shot1 On #1 Dead time 0.7s Activated by: Iph DEF -- | _____ | Alle GIK sekvenser (nr 1, nr 2 ... nr 6) Avhengig av det valgte max antall av gjeninnkoplinger vises innstillingene for hver enkelt GIK i denne meny. I dette eksempel er det valgt max 2 gjeninnkoplinger. For hver GIK angis følgende informasjon: GIK av/på Innstillingsgruppe 1 |
| AR shot2 Off #1 Dead time 15s Activated by: Iph -- -- | _____ | Dødtid (tid før gjeninnkopling) 'Aktivisert av' angir hvilken del av releet, eller hvilke eksterne innganger som kan aktivisere denne GIK |
| Comm. IEC ON Config. Star Address 45 Meas. value 1.2 | _____ | Konfigurasjon Kommunikasjon av/på Relé adresse Måleverdi tilpasningsfaktor |
| YMD 2002-12-24 HMS 13:52:36 Password **** Freq. 50Hz | _____ | Ar - måned - dag 24 timers klokke Passord (4 tall) (Fabrikkinnstilling: 1111) Merkefrekvens for kraftsystemet |

*) Legg merke til at dødtiden alltid må være lenger enn inn-pulsen

RefleX Overstrøm, Retningsbestemt JF, GIK og Fase Ubalanse Vern

Meny (Innstillingsgruppe 2)

| | | |
|--|--------------------------------------|--|
| In-service display | (Se egen beskrivelse av undermenyen) | Driftsdisplay Trykk 'Enter' for å bytte mellom bilder |
| Trip records | (Se egen beskrivelse av undermenyen) | Trykk 'enter' for å se registrerte data Bruk pil opp eller pil ned for å bla i tilleggsinformasjon Trykk 'Esc' for å gå tilbake til det normale driftsbilde |
| Low current #2 I> 160/4A t> 1.5s Def.t CT 200/5A In5A | _____ | Lav fasestrøm innst. Innstillingsgruppe 2 Prim/sek strøminnstilling Forsinkelse Karakteristikk Omsetningsforhold Releets merkestrøm, faseinnganger |
| High current #2 I>> 1200/30A t>> 0.05s Def.t CT 200/5A In5A | _____ | Høy fasestrøm innst. Innstillingsgruppe 2 Prim/sek strøminnstilling Forsinkelse Karakteristikk Omsetningsforhold Releets merkestrøm, faseinnganger |
| Ph unbalance #2 I2 0.4*I1 t2 3s Trip Off | _____ | Fase ubalanse Innstillingsgruppe 2 Fasebruddvern (negativ sekvens-måling) Forsinkelse (fast tid) Utkobling av/på |
| DEF Uo /angle #2 Uo 30V Trip off Iø dir. 90° Iø sector 120° | _____ | Iø, spenning og vinkel Innstillingsgruppe 2 Sekundær spenningsinnstilling Trip AV/PA Retning på utløsesektor Iø, med Uo som referanse Åpningsvinkel på utløsesektor |
| DEF current #2 Io> 80/0.8A tø> 1.5s CT 100/1A In1A | _____ | Iø> innstilling Innstillingsgruppe 2 Prim/sek strøminnstilling Forsinkelse (etter at Io>, Uo og vinkel har blitt aktivisert) Omsetningsforhold Releets merkestrøm, jordfeil |
| DEF current #2 Io>> 90/0.9A tø>> 1.0s CT 100/1A In1A | _____ | Iø>> innstilling Innstillingsgruppe 2 Prim/sek strøminnstilling Forsinkelse (etter at Io>>, Uo og vinkel har blitt aktivisert) Omsetningsforhold Releets merkestrøm, jordfeil |
| AR On #2 Max no. shots 2 Reclaim t 100s Close pls 0.2s | _____ | GIK Av/på Innstillingsgruppe 2 Valg av max antall gjeninnkoplinger (1...6) Re-aktiverings tid Lengde på inn-puls (effektbryter inn-puls) |
| AR shot1 On #2 Dead time 0.7s Activated by: Iph DEF -- | _____ | Alle GIK sekvenser (nr 1, nr 2 ... nr 6) Avhengig av det valgte max antall av gjeninnkoplinger vises innstillingene for hver enkelt GIK i denne meny. I dette eksempel er det valgt max 2 gjeninnkoplinger. For hver GIK angis følgende informasjon: GIK av/på Innstillingsgruppe 2 Dødtid (tid før gjeninnkopling) 'Aktivisert av' angir hvilken del av releet, eller hvilke eksterne innganger som kan aktivisere denne GIK |
| AR shot2 Off #2 Dead time 15s Activated by: Iph -- -- | _____ | |
| Comm. IEC ON Config. Star Address 45 Meas. value 1.2 | _____ | Konfigurasjon Kommunikasjon av/på Relé adresse Måleverdi tilpasningsfaktor |
| YMD 2002-12-24 HMS 13:52:36 Password **** Freq. 50Hz | _____ | Ar - måned - dag 24 timers klokke Passord (4 tall) (Fabrikkinnstilling: 1111) Merkefrekvens for kraftsystemet |

*) Legg merke til at dødtid alltid må være lenger enn lukkepuls

RefleX Overstrøm, Retningsbestemt JF, GIK og Fase Ubalanse Vern

Driftsdisplay

Ved idriftsettelse vil displayet vise primære fasestrømmer
Trykk 'enter' for å bytte mellom de forskjellige display visninger
Valgt display vil automatisk vises under drift

Normal drift

| | |
|------------------------|-------------|
| OC, DEF, Ph-Unb | |
| IL1 | 124A |
| IL2 | 120A |
| IL3 | 123A |

Normalt driftsdisplay
Primær strøm i fase 1
Primær strøm i fase 2
Primær strøm i fase 3

| | |
|------------------------|-------------|
| OC, DEF, Ph-Unb | |
| Io | 0.1A |
| Uo | 5V |
| EF Angle | 86° |

Alternativt drifts-diplay
Sekundær jordfeilstrom
Sekundær jordfeilspenning
Jordfeilvinkel

| | |
|------------------------|---------------|
| OC, DEF, Ph-Unb | |
| I1 | 100A |
| I2 | 0.1*I1 |

Alternativt driftsdisplay
Positiv-sekvens verdi av laststrømmen
I2 = Negativ sekvens faktor * I1

RefleX Overstrøm, Retningsbestemt JF, GIK og Fase Ubalanse Vern

Registreringer etter utkopling

Etter en utkopling vil displayet automatisk vise dato og tidspunkt for hendelsen.

Hver enkelt utkopling får automatisk tildelt et eget serienummer.

De fem siste registreringer ligger alltid lagret, og kan hentes frem i displayet.

Ved å bruke pil opp/ned kan brukeren få tilgang til all relevant informasjon i undermenyene.

Bare registreringer med relevant informasjon blir lagret og/eller vist etter en utkopling.

Trip records

Dette display er en del av hovedmenyen

Etter valg av en oppføring, bruk pil opp eller pil ned for å vise mer informasjon

Trykk 'Esc' for å gå tilbake til hovedmenyen

Trip 333
2002-12-24
12:13:14.123
Delay 0.05s

Overskrift (i dette tilfelle trip nr. 333)

Dato for 'trip 333'

Tidspunkt for 'trip 333'

Forsinkelse for 'trip 333'

Trip 333
I> I>>*
Io> Io>>
I2

Trip 333

* Viser type av utkopling

Trip 333
IL1 1400A
IL2 1390A
IL3 1400A

Trip 333

Primær fasestrøm L1

Primær fasestrøm L2

Primær fasestrøm L3

Trip 333
Io 0A
Uo 0V
EF Angle 0°

Trip 333

Jordfeil strøm

Jordfeil spenning

Jordfeil vinkel

Trip 333
I1 100A
I2 0*I1

Trip 333

Fase ubalanse (positiv sekvens strøm)

Fase ubalanse (negativ sekvens strøm)

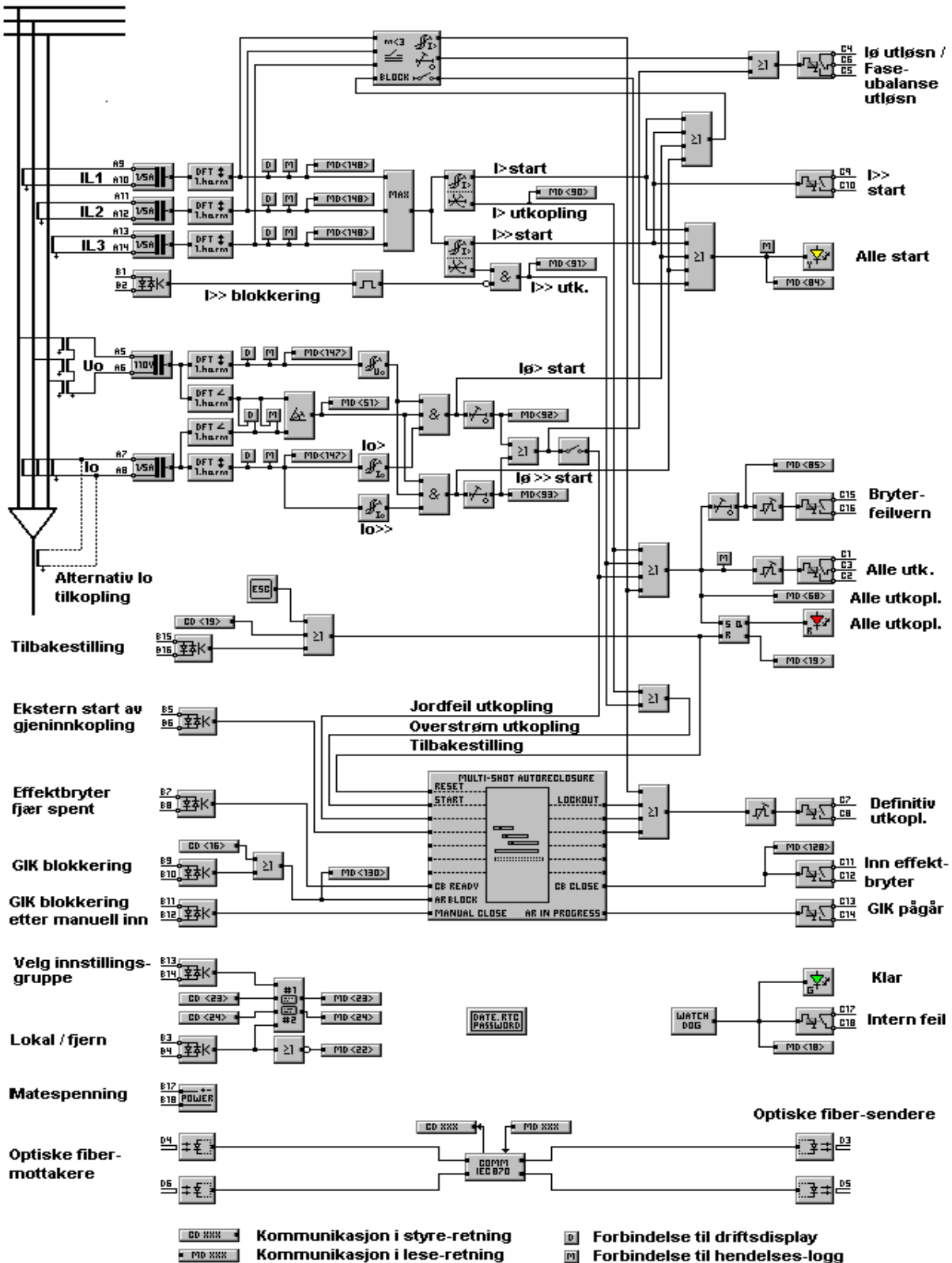
Trip 333
AR has been
activated

Trip 333

Dette display vises bare etter en gjeninnkobling

RefleX Overstrøm, Retningsbestemt JF, GIK og Fase Ubalanse Vern

Blokkskjema



Fil: 205_PRD_302_NO.bmp

RefleX Overstrøm, Retningsbestemt JF, GIK og Fase Ubalanse Vern

Tekniske data

Overstrøm vern

| | | |
|--|---------|-----------------------------|
| Måling | | Tre faser |
| Innstillingsgrenser ved 1A merkestrøm | I>, I>> | 0.200-75.0A og blokkering |
| Innstillingsgrenser ved 5A merkestrøm | I>, I>> | 1.00-375A og blokkering |
| Tids-karakteristikk | | NI, VI, EI, LTI og fast-tid |
| Tidsfaktor for invers-strøm karakteristikk | k>,k>> | 0.10-1.20 og blokkering |
| Fast-tids innstillinger | t>,t>> | 0.01-9.99 s og blokkering |
| Tilbakegangsforhold | | >0.97 |
| Harmoniske som måles | | 1. harmoniske |

Fasebrudd-vern

| | | |
|--|----|------------------------------|
| Startnivå fasebruddvern *) | I2 | 0.100-0.5 * I1 og blokkering |
| Målegrense for positiv sekvens ved 1A merkestrøm | | 0.1 A |
| Målegrense for positiv sekvens ved 5A merkestrøm | | 0.5 A |
| Timer | t2 | 0.1-99.9 s og blokkering |
| Tilbakegangsforhold | | >0.97 |
| Utløsefunksjon | | Av/på |
| *) I1=positiv sekvens verdien av laststrømmen | | |
| *) I2=negativ sekvens verdien av fasestrømmen | | |

Retningsbestemt jordfeil vern

| | | |
|--|-----------|----------------------------|
| Strømgrenser ved 1A merkestrøm | Io>, Io>> | 0.005-2.00 A og blokkering |
| Strømgrenser ved 5A merkestrøm | Io>, Io>> | 0.075-30.0 A og blokkering |
| Timer for fast-tids innstilling | tø>, tø>> | 0.01-30.0 s og blokkering |
| Referanse retningsbestemmelse. Spenningsgrense | Uo | 1.00 - 170 V |
| Referanse retningsbestemmelse. Måleretning | Dir. | 0 - 360° |
| Åpningssektor | Sector | 0 - 360° |
| Tilbakegangsforhold (strøm og spenning) | | >0.97 |
| Harmonisk måling (strøm og spenning) | | 1. harmoniske |

Automatisk gjeninnkobling

| | | |
|---|---------------|---------------------------|
| Maksimalt antall gjeninnkoplinger i en sekvens | Max no. shots | 1...6 |
| Dødtid (spenningsløs pause før gjeninnkopling) | Dead time | 0.30 - 999 s |
| Re-aktiviseringstid | Reclaim t | 0.30 - 999 s |
| Inn puls (felles for alle gjeninnkoplinger) | Close pls | 0.10 - 9.99 s |
| GIK kan fritt aktiviseres av alle kombinasjoner av | | Iph, DEF, ekstern inngang |
| Varighet av GIK blokkering etter manuell innkopling | | 10 s |
| ***) Legg merke til at dødtid alltid må være lenger enn lukkepuls | | |

Bryterfeilvern

| | | |
|--|--|-------|
| Forsinkelse før overføring av utløsesignal. Fast verdi | | 0.2 s |
|--|--|-------|

Valg av innstillingsgruppe

| | | |
|--|--|---------------|
| Innstillingsgruppe 1 er aktiv når denne inngang har 'lavt' signal | | Input B13-B14 |
| Innstillingsgruppe 1 kan også velges med signal fra fjernkontroll | | <CD 23> |
| Innstillingsgruppe 2 er aktiv når denne inngang har 'lavt' signal | | Input B13-B14 |
| Innstillingsgruppe 2 kan også velges fra fjernkontroll | | <CD 24> |
| Innstillingsgruppe kan velges med fjernkontrollen når det legges spenning på | | Input B3-B4 |

RefleX Overstrøm, Retningsbestemt JF, GIK og Fase Ubalanse Vern

Tekniske data

System data

| | |
|--|------------|
| Fabrikkinnstilt passord | 1111 |
| Pulsforlengelse på alle utløsekontakter | 0.2s puls |
| Pulsforlengelse på alle blokkeringskontakter | 50ms puls |
| Frekvens | 50 / 60 Hz |

Kommunikasjon (IEC 60 870-5-103 protokoll)

| | |
|----------------------|----------------|
| System konfigurasjon | Stjerne/ring |
| Adresse | 1 til 254 |
| Måleverdi (x In) | 1.2 eller 2.4 |
| Fiberoptisk utgang | Utgang D3, D5 |
| Fiberoptisk inngang | Inngang D4, D6 |

Valg av standard IEC informasjons-nummer i overvåknings-retning (MDxxx)

| | <FUN> | <INF> |
|---|-------|-------|
| Gjeninnkobling aktiv | <160> | <16> |
| Vern inaktivt (Intern feil) | <160> | <18> |
| Tilbakestilling LED (lamper i frontpanel) | <160> | <19> |
| Karakteristikk 1 (Valgt innstillingsgruppe) | <160> | <23> |
| Karakteristikk 2 (Valgt innstillingsgruppe) | <160> | <24> |
| Jordfeil i 'forover' retning, dvs retning mot linje | <160> | <51> |
| Felles utkopling | <160> | <68> |
| Felles start | <160> | <84> |
| Bryterfeil | <160> | <85> |
| Utkopling I> | <160> | <90> |
| Utkopling I>> | <160> | <91> |
| Utkopling IN> | <160> | <92> |
| Utkopling IN>> | <160> | <93> |
| Bryter inn ved GIK | <160> | <128> |
| GIK blokkert | <160> | <130> |
| Måleverdier IN, VEN | <160> | <147> |
| Måleverdier IL1,2,3 | <160> | <148> |

Valg av standard IEC informasjons-nummer i kontroll-retning (CDxxx)

| | <FUN> | <INF> |
|--|-------|-------|
| GIK av/på | <160> | <16> |
| Tilbakestilling av signaler på front panel | <160> | <19> |
| Velg innstillingsgruppe 1 | <160> | <23> |
| Velg innstillingsgruppe 2 | <160> | <24> |