

076



Medicinsk IT-system Intelligent
isoleringsövervakningsenheter
(5-delat set)

Installations- och driftsmanual V2.6

Acrel Co., Ltd.

Deklaration

Läs denna bruksanvisning noggrant innan du använder denna produkt. Alla inblandade bilder, logotyper och symboler ägs av Acrel Co., Ltd. Hela eller delar av innehållet får inte reproduceras offentligt utan skriftligt tillstånd av personal utanför företaget.

Läs instruktionerna och försiktighetsåtgärderna i denna bruksanvisning noggrant innan du använder denna produktserie. Acrel ansvarar inte för personskada eller ekonomisk förlust som orsakas av att instruktionerna i denna bruksanvisning ignoreras.

Utrustningen är professionell elektrisk utrustning, alla relaterade operationer måste utföras av speciella eltekniker. Acrel ansvarar inte för personskador eller ekonomisk förlust till följd av fel från icke-professionell personal.

Innehållet i denna beskrivning kommer att uppdateras och ändras ständigt, och det är oundvikligt att det kommer att finnas en liten avvikelse mellan den fysiska produkten och beskrivningen i produktfunktionsuppgraderingen. Se den fysiska produkten som köpts och skaffa den senaste versionen av beskrivningen via www.acrel.cn eller försäljningskanaler.

Ändrade poster

Nej.	Tid	Versioner	Skäl för revidering
01	2016.01.20	V2.0	På basis av de ursprungliga isoleringsövervakningsprodukterna är innehållet i alla fem produkter integrerade för att ersätta instruktionerna för varje delprodukt.
02	2016.10.25	V2.1	Vissa fel har åtgärdats.
03	2016.11.07	V2.2	Översikten lade till "produkter överensstämmer med Enterprise-standarder Q31/0114000129C013-2016 <i>IT System Isolation Monitoring Instrument</i> ".
04	2020.04.01	V2.3	Ta bort utgående modeller från den femdelade uppsättningen och gör justeringar och uppdateringar vid behov.
05	2020.06.11	V2.4	Lade till panelinstallationsschema för AID120/150.
06	2020.08.14	V2.5	Rätta fel och brister, justera formuleringen.
07	2022.02.18	V2.6	Justera format, logotypuppdatering, transformatoruppdatering, referensstandarduppdatering, transformatorstorleksuppdatering, kontaktinformationsuppdatering, raderingsfel, viktläckage och andra problem.
Notera:			

Innehåll

1 Inledning	1
2 Funktionsegenskaper	2
2.1 Funktionsegenskaper hos AITR-seriens medicinska isoleringstransformator	2
2.2 Funktionsegenskaper hos AIM-M100	2
2.3 Funktionsegenskaper hos AID120/150	3
2.4 Funktionsegenskaper hos ACLP10-24	3
2.5 Funktionsegenskaper hos AKH-0.66P26 strömtransformator	3
3.Referensstandard	3
4 Tekniska parametrar	4
4.1 Tekniska parametrar för AITR-seriens medicinska isoleringstransformator	4
4.2 Tekniska parametrar för AIM-M100 medicinsk isoleringsmonitor	5
4.3 Tekniska parametrar för AID120/AID150	5
4.4 Tekniska parametrar för ACLP10-24	6
4.5 Tekniska parametrar för AKH-0.66P26 strömtransformator	6
5 Installation och kabeldragning	6
5.1 Form och monteringshål storlek	6
5.2 Installationsmetod	9
5.3 Ledningsmetod	11
5.4 Typiskt kopplingschema	13
5.5 Överväganden	14
6 Programmering och tillämpning	15
6.1 Panelbeskrivning	15
6.2 LED-indikatorinstruktioner	16
6.3 Knappfunktionsbeskrivningar	17
6.4 Knappfunktionsbeskrivningar	18
7 Kommunikationsprotokoll	25
7.1 Modbus-RTU kommunikationsprotokoll	25
7.2 Introduktion till funktionskoden	25
7.3 AIM-M10 parameteradresstabell	26
8 Typiska tillämpningar	28
9 Ström på och felsökningsinstruktioner	28
9.1 Ledningskontroll	28
9.2 Vanliga fel och elimineringar	29
9.3 Inställningar och felsökning	30

Medicinsk IT-system Intelligent isoleringsövervakningsenheter




1 Introduktion

Medicinska IT-system används främst på kritiska medicinska platser såsom operationssalar, intensivvårdsavdelningar för intensivvårdsavdelningar för att tillhandahålla säker, pålitlig och kontinuerlig distribution av kritisk utrustning på dessa platser. Medicinska isoleringsövervakningsprodukter är utvecklade av Acrel enligt de speciella kraven på isoleringsmotstånd för distributionssystem på medicinska 2-typsplatser med många års designerfarenhet inom kraftmätareindustrin. Den kan användas för att isolera kraftsystem i olika operationssalar och intensivvårdsavdelningar på medicinska platser, förverkliga realtidsövervakning av systemisolering, belastning, isoleringstransformatortemperatur och andra driftförhållanden, samt fjärrövervakning. Produkterna överensstämmer med företagsstandard Q31/0114000129C013-2016 *IT-systemisoleringsövervakningsbestämmelser*.

Isolationsövervakningsprodukter för medicinska IT-system (5-delars set) inkluderar medicinsk isoleringstransformator i AITR-serien, AIM-M100 medicinsk intelligent isoleringsmonitor, AKH-0.66P26 strömtransformator, ACLP10-24 likströmsmodul och AID-serien (AID120, AID150) extern larm och displayinstrument etc., som visas i tabell 1.

Tabell 1 Produkter för isolering av medicinska IT-system

Typ & Namn	Bild	Beskrivning
AITR-serien Medicinsk isoleringstransformat or		AITR-seriens isolationstransformator används speciellt i medicinska IT-system. Lindningarna är behandlade med dubbel isolering och har elektrostatiskt skärmskikt, vilket minskar elektromagnetiska störningar mellan lindningarna. Temperatursensorn PT100 är installerad i trådpåsen för att övervaka transformatorns temperatur. Hela kroppen är behandlad med vakuuminvasionsfärg, vilket ökar den mekaniska styrkan och korrosionsbeständigheten. Produkten har bra temperaturhöjningsprestanda och mycket lågt ljud.
AIM-M100 medicinskt intelligent isoleringsövervaknin gsinstrument		Den medicinska intelligenta isoleringsmonitorn AIM-M100 är kompakt i storlek, lätt att installera, intelligent, digital och nätverksansluten, och är ett idealiskt val för isoleringsövervakning av isolerande strömförsörjningssystem i operationssalar, intensivvårdsavdelningar och andra medicinska platser.
AKH-0.66P26 strömtransformator		Strömtransformatorn AKH-0.66P26 är den skyddande strömtransformatorn stöder AIM-M100 isoleringsmonitor, varav den maximala mätbara strömmen är 60A och transformationsförhållandet är 2000:1. Skärmdade partvinnade kablar är standard för sekundära kablar som är bekväma att installera och använda.

ACLP10-24 DC-strömmodul			Special DC-modul för instrument, stabil utspänning. Modulen använder standardvägledningen för installation och kan installeras på samma vägledning som isoleringsmonitorn, enkel att installera.
AID-serien extern larm och display instrument	HJÄLP A 120		Den är lämplig för vägginstallation inbäddad i operationssalar eller sjuksköterskestation och kan övervaka 1 AIM-M100 isoleringsmonitor. Den har ljud- och ljuslarmfunktion för isolering, överbelastning, övertemperatur och utrustningsfel, digital rördisplay och RS485-kommunikation .
	HJÄLP A 150		LCD-skärm, RS485-buss, centraliserad övervakning av upp till 16 SETS AIM-M100 medicinsk intelligent isoleringsmonitordata, ljud- och ljuslarm kan fjärrstyras. AID150 kan också övervaka data från flera AIM-R100 jordfelsbrytare.

2 Funktionsegenskaper

2.1 Funktionsegenskaper hos AITR-seriens medicinska isoleringstransformator

- Transformationsförhållandet mellan primär- och sekundärlindningarna är 1:1.
- Dubbel isoleringsbehandling används mellan lindningarna och det elektrostatiska skärmskiktet är utformat.
- Temperatursensorn Pt100 är installerad i varje trådpaket för att övervaka temperaturen på isoleringstransformatorn.
- Används för omvandling av TN-system till IT-system (ojordat system) efter isoleringstransformator.

2.2 Funktionsegenskaper hos AIM-M100

- Funktioner för realtidsövervakning och fellarmning av jordisoleringsresistans, transformatorlastström och transformatorlindningstemperatur i det övervakade IT-systemet.
- Kan användas med isoleringsfelsökning, fjärrstart av felsökning och visning av lokaliseringresultat när det finns isoleringsfel.
- Övervaka i realtid ledningsfrånkopplingsfelet, temperaturgivarens urkopplingsfel och det övervakade systemets funktionella jordledningsfrånkopplingsfel och ge larmindikation när felet uppstår.
- Relälarmutgång, LED-larmindikering och andra felindikeringfunktioner.
- Två typer av fältbusskommunikationsteknik, som används för centraliserat larm- och displayinstrument, testsignalgenerator, isoleringsfelsökning och kommunikation för övre datorhanteringsprogramvara, och kan övervaka IT-systemets driftstatus i realtid.
- Med händelseregistreringsfunktionen kan den registrera tiden och feltypen för larmet, vilket är

bekvämt för operatörer att analysera systemets driftstatus och eliminera felet i tid.

2.3 Funktionsegenskaper hos AID120/150

- Systemets larmvärde för isolationsresistans, belastningsströmlarm och larmvärde för transformortemperatur kan ställas in på distans.
- När systemet uppstår isoleringsfel, överbelastning, transformortemperatur över gräns och ledningsfel, larm- och displayinstrument ger ut motsvarande ljud- och ljuslarm och har funktionen att eliminera ljudlarm.
- Med hjälp av avancerad fältbussteknik kan fjärrövervakningsfunktionen realiseras genom datainteraktion i realtid med isoleringsmonitorn.

Tabell 2 Funktionsbeskrivning av AID-seriens produkter

Modell	Urvalsbeskrivning
AID120	Den kan övervaka en uppsättning AIM-M100 isoleringsmonitor och användas för installation genom att bäddas in i väggen. Den kan endast användas för att övervaka operationssalen eller ICU med en enda uppsättning isolerad ström.
AID150	Den kan övervaka 16 uppsättningar AIM-M100 isolationsövervakningsinstrument till maximalt och AIM-R100 jordfelsbrytare som kan användas för installation genom att bäddas in i väggen. Den är lämplig för centraliserad övervakning på operationssalar eller intensivvårdsavdelningar eller andra medicinska platser.

2.4 Funktionsegenskaper hos ACLP10-24

- Att använda isolerad linjär transformator med egenskaperna stark förmåga att motstå störningar och små krusningar etc.
- AC 220V ingång, DC 24V utgång, med max uteffekt på 3W .
- Används för DC 24V-strömförsörjningen för AID-seriens centraliserade larm- och displayinstrument.

2.5 Funktionsegenskaper hos strömtransformatorn AKH-0.66P26

- Den maximala mätbara strömmen är 60A, och transformationsförändringsförhållandet är 2000:1.
- Arbeta med AIM-M100 isolationsövervakningsinstrument för att mäta belastningsströmmen för isoleringstransformatorn.

3 Referensstandard

- ◆ IEC 60364-7-710 *Byggnadselektriska installationer avsnitt 7-710: Krav för speciella installationer eller platser ----medicinska platser ;*
- ◆ IEC 61557-8 *Elektrisk säkerhet för lågspänningsdistributionssystem under AC 1000V och DC 1500V, Test-, mät- eller övervakningsutrustning för skyddstest avsnitt 8: Isolationsövervakningsanordning för IT-system ;*
- ◆ IEC 61557-9 *Elektrisk säkerhet för lågspänningsdistributionssystem under AC 1000V och DC 1500V, Test-, mät- eller övervakningsutrustning för skyddstest avsnitt 9: Utrustning för positionering av isoleringsfel för IT-system ;*

◆ IEC61558-1 *Säkerhet för krafttransformatorer, kraftaggregat, reaktorer och liknande produkter avsnitt 1 : Allmänna krav och tester ;*

◆ IEC61558-2-15 *Säkerhet för krafttransformatorer, nätaggregat och liknande produkter avsnitt 16: Särskilda krav på isoleringstransformatorer för strömförsörjning på medicinska platser .*

4 Tekniska parametrar

4.1 Tekniska parametrar för AITR-seriens medicinska isoleringstransformator

Se tabell 3.

Tabell 3 Tekniska parametrar för AITR-serien av medicinsk isoleringstransformator

Typ	AITR10000	AITR8000	AITR6300	AITR5000	AITR3150
Isoleringsklass	H	H	H	H	H
skyddsklass	IP00	IP00	IP00	IP00	IP00
Effekt/spänning/s					
tröm					
Märkeffekt	10 000 VA	8000VA	6300VA	5000VA	3150VA
Betygsatt frekvens	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
Märk ingångsspänning	AC230V	AC230V	AC230V	AC230V	AC230V
Märk ingångsström	45,3A	36A	28,5A	22.5	14,2A
Märk utspänning	AC230V/115V	AC230V/115V	AC230V/115V	AC230V/115V	AC230V/115V
Märkutgångsström	43,5A	34,7A	27,4A	21.7	13,7A
Inkopplingsström	<12In	<12In	<12In	<12In	<12In
Läckström	<200µA	<200µA	<200µA	<200µA	<200µA
Ingen belastningsingångsström	1,359A	1,08A	0,855A	0,675A	0,426A
Ingen lastutgångsspänning	235V±3%	235V±3%	235V±3%	235V±3%	235V±3%
Kortslutningsspänning	<6,9V	<6,9V	<6,9V	<6,9V	<7,5V
Allmänna parametrar					
Säkringstråd	80A	63A	50A	35A	25A
Primärt lindningsmotstånd	<55mΩ	<64mΩ	<80mΩ	<131 mΩ	<245mΩ
Sekundärt lindningsmotstånd	<45mΩ	<64mΩ	<80mΩ	<116 mΩ	<228mΩ
Järnförlust	<150W	<105W	<107W	<77W	<55W
Kopparförlust	<230W	<200W	<170W	<125W	<120W
Effektivitet	>96 %	>96 %	>96 %	>96 %	>95 %
Maximal omgivningstemperatur	<40°C	<40°C	<40°C	<40°C	<40°C
Temperaturhöjning utan last	<36°C	<33°C	<31°C	<26°C	<22°C
Temperaturhöjning vid full last	<65°C	<76°C	<67°C	<62°C	<55°C
Bullergrad	<40dB	<40dB	<40dB	<40dB	<40dB

4.2 Tekniska parametrar för AIM-M100 medicinsk isoleringsmonitor

Se tabell 4.

Tabell 4 Tekniska parametrar för AIM-M100 Medical Intelligent Isolation Monitoring

Extra strömförsörjning	Spänning	AC220V (±10%)	Temperaturmätning	Termistor	Pt100
	Frekvens	50/60Hz		Mätområde	-50~+200°C
	Energiförbrukning	<8W		Larmvärdesomfång	0~+200°C
Isoleringsövervakning	R angel av isolationsmotstånd	10~999kΩ	Larmutgång	Utgångsläge	2-vägs reläutgång (tillval)
	Absolut procent	0~±10 %		Kontaktkapacitet	AC 250V/3A; DC 30V/3A
	Larmvärdesomfång	50~999kΩ	Miljö	Driftstemperatur	-10~+55°C
	Respons tid	<2s		Förvaringstemperatur	-20~+70°C
	Mätning av spänning	<12V		Relativ luftfuktighet	5%~95%, icke-kondensat
	Mätning av ström	<50uA		Höjd över havet	≤2500m
Belastningsström	Mätområde	2,1~50A	Kommunikation		RS485, Modbus-RTU
	Larmvärdesomfång	5~50A	Märkimpulsspänning / Föroreningsgrad		4KV/III
	Mätnoggrannhet	≤±5 %	EMC elektromagnetisk kompatibilitet / Elektromagnetisk strålning		Överensstämmer med IEC 61326-2-4

4.3 Tekniska parametrar för AID120/AID150

Se tabell 5.

Tabell 5 Tekniska parametrar för AID120 / 150

Parametertyp		AID120	AID150
Extra strömförsörjning	Spänning	DC 24V	
	Konsumtion	< 0,6W	
Visa intervall för isolationsmotstånd		0~999 kΩ	—
Isolering larmområde		50~999kΩ	—
Transformatorns belastningshastighetsvisning		Visning i procent	—
Ladda aktuell larminställning		14A, 18A, 22A, 28A, 35A, 45A	

Inställningsområde för temperaturalarm	0~+200°C	
Larmmetod	Ljudljuslarm	
Larmtyp	Isolationsfel, överbelastning, överhettning, utrustningsfel	
Kommunikationsläge	RS485 , Modbus-RTU	
Visningsläge	LED Digital skärm	128×64 LCD-skärm

4.4 Tekniska parametrar för ACLP10-24

Se tabell 6.

Tabell 6 Tekniska parametrar för ACLP10-24

Inspänning	AC 220V (±10%)
Frekvens	50/60Hz
Kraft	3W
Utspänning	DC 24V±5 %
Spänningsregleringsfaktor	≤30 %
Temperatur ökning	≤20°C
Dielektrisk intensitet	4000V AC/minut

4.5 Tekniska parametrar för AKH-0.66P26 strömtransformator

Se tabell 7.

Tabell 7 Tekniska parametrar för AKH-0.66P26 strömtransformator

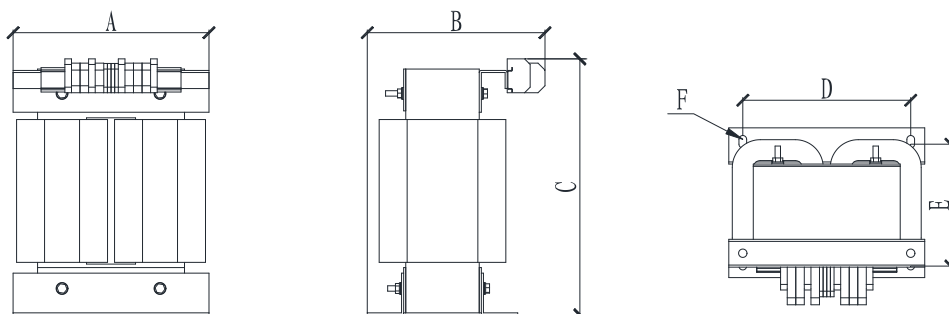
Ingångsström	0,5mA ~ 50A	Frekvensomfång	0,02 ~ 10 kHz
Utström	0,025 ~ 25 mA	Belastningsmotstånd	<200Ω
Temperatur koefficient	100 ppm/°C	Transientström (1s)	200A
Fasförskjutning	10'	Installation	Fixeras med 4×10 skruvar
Driftstemperatur	-35~+70°C	Sekundär ledningar	Skärmd partvinnad kabel 2 *0,3mm ² , 2m
Förvaringstemperatur	-40~+75°C		
Sekundärt motståndsområde	95~120Ω	Isoleringstryck	5000 Vac
Noggrannhet	0,5 %	Linjäritet	0,5 %

5 Installation och kabeldragning

5.1 Form och monteringshålstorlek

5.1.1 Yttre mått på AITR-seriens medicinska isoleringstransformator (enhet: mm)

Form och storlek på AITR-seriens medicinska isoleringstransformator visas enligt nedan och i tabell 8.



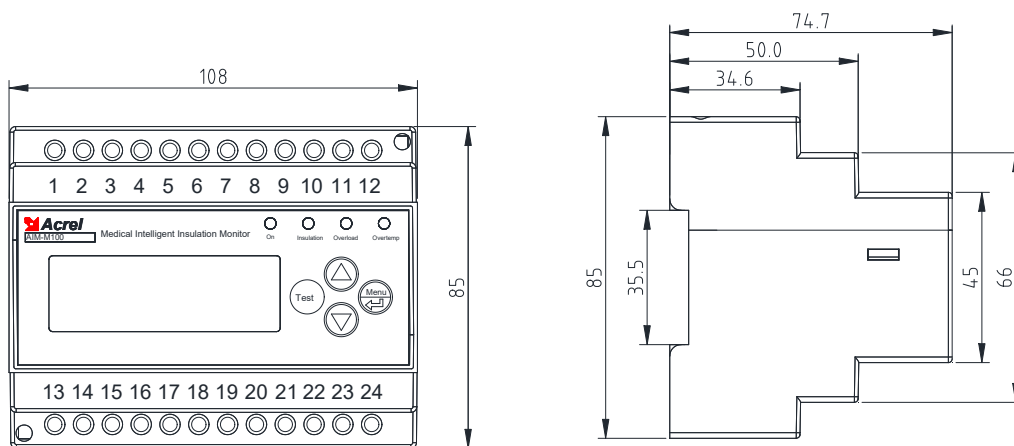
Vy framifrån Sidovy Vertikal vy

Tabell 8 Yttre mått på AITR-seriens medicinska isolationstransformator

Typ	Kapacitet	A(mm)	B(mm)	C(mm)	D(mm)	E(mm)	F(mm)	Totalvikt (kg)
AITR10000	10 000	280	240	427	240	190	11*8	92
AITR8000	8000	280	240	427	240	190	11*8	90
AITR6300	6300	280	225	427	240	175	11*8	75
AITR5000	5 000	280	225	427	240	175	11*8	73
AITR3150	3150	280	215	427	240	175	11*8	53

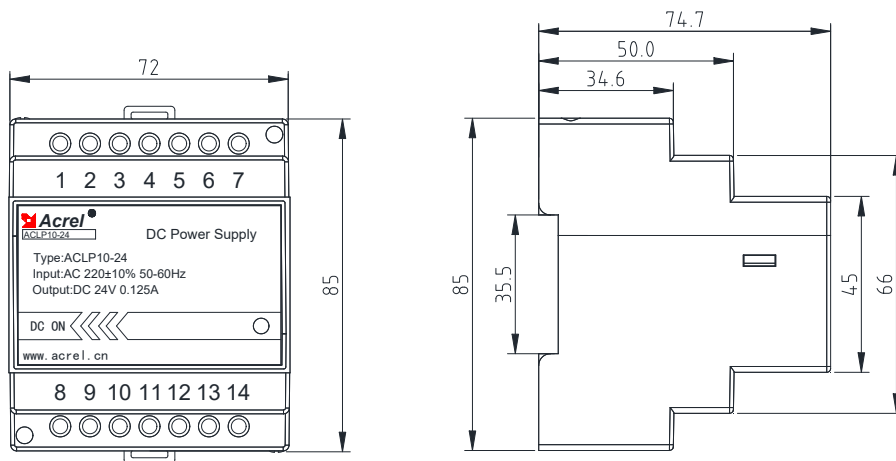
Observera: enligt standarden är den maximala kapaciteten för medicinsk enfass isoleringstransformator 10kVA; Dimensionerna A, B och C är transformatorns längd, bredd och höjd; dimensionerna D, E och F är transformatorns installationsmått; F är monteringshållets position. M8*30 skruvar rekommenderas för att fixera transformatorn.

5.1.2 Yttre mått på AIM-M100 medicinsk isoleringsmonitor (enhet: mm)



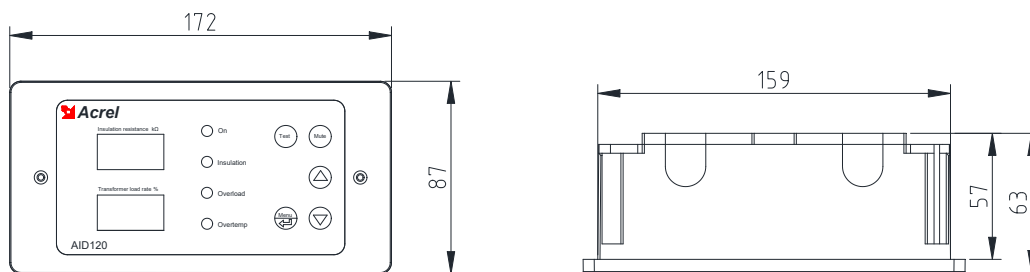
Framifrån Sidovy

5.1.3 Yttre mått på ACLP10-24 (enhet : mm)

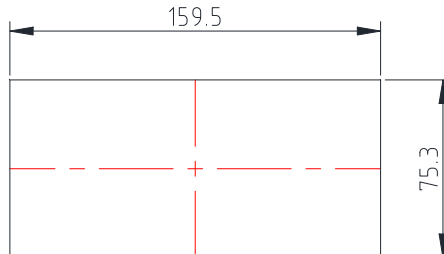


Framifrån Sidovy

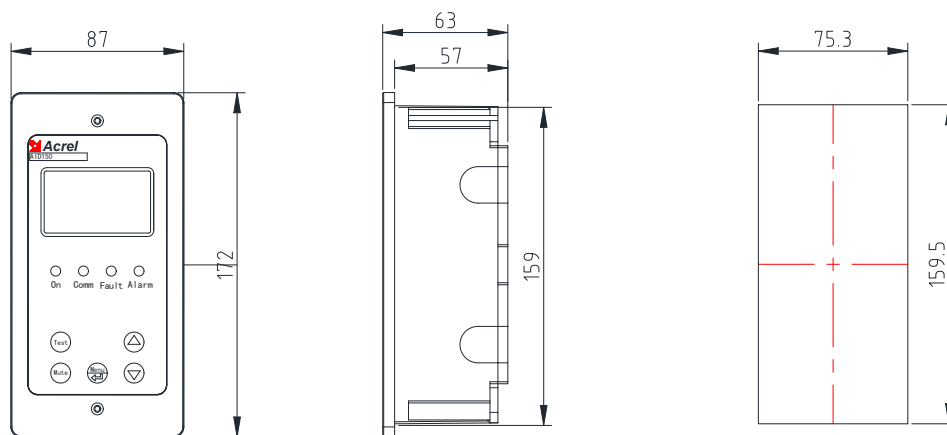
5.1.4 Yttre mått på AID120/AID150 (enhet: mm)



AID120 Framifrån AID120 Sidovy

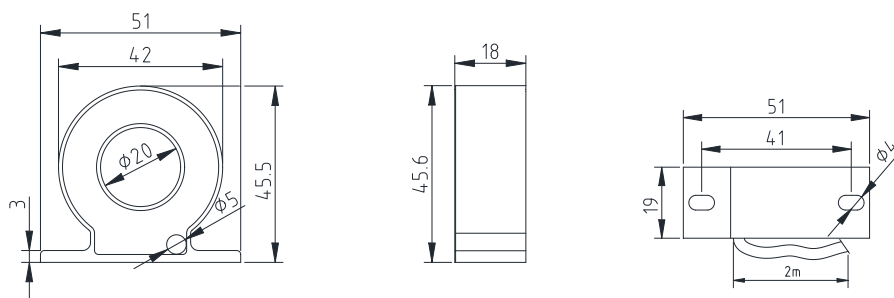


AID120 Hålstorlek



AID150 Framifrån AID150 Sidovy AID150 Hålstorlek

5.1.5 Yttre mått på AKH-0.66P26 strömtransformator (enhet: mm)



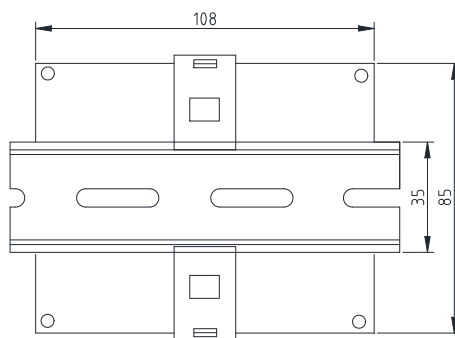
Framifrån Sidovy Bottenvy

5.2 Installationsmetod

Förutom AID-seriens externa larm- och displayinstrument, bör de 5-delade isolationsövervakningsanordningarna för medicinska IT-system installeras i distributionsskåpet (isolerat elskåp). Isolationstransformatorn ska installeras i botten av fördelningsskåpet, fixeras med stödbultar och kylfläkt ska installeras. Instrumentet och strömbrytaren är monterade på den övre panelen. Om isoleringstransformatorn installeras separat bör den vara nära AIM-M100 isolationsmonitorn. När det externa larm- och displayinstrumentet AID120/150 används i operationssalen, kan det bäddas in i väggen och installeras bredvid informationspanelen i operationssalen för att underlätta för manuell medicinsk personal. När AID150 används på ICU/CCU och andra intensivvårdsavdelningar, bör den installeras i handsköterskestationen för de jourhavande sjuksköterskorna att kontrollera, och RS485-kommunikationen mellan varje isolationsövervakningsinstrument, AID-centraliserat larm och displayinstrument under central övervakning ska kopplas hand i hand. Den externa kabeldragningen för den externa displayenheten i AID-serien inkluderar två 24V kraftledningar och en RS485-kommunikationslinje med 2-kärnigt skärmat tvinnat par. Dessa tre linjer är dragna från det isolerade elskåpet, och rörledningar bör reserveras under konstruktionen.

5.2.1 Installationsläge för AIM-M100 medicinsk isoleringsmonitor

AIM-M100 isoleringsmonitor antar installationsmetoden för styrskenan, och fixeringsläget är typen av clipsspänne, som visas i följande figur:



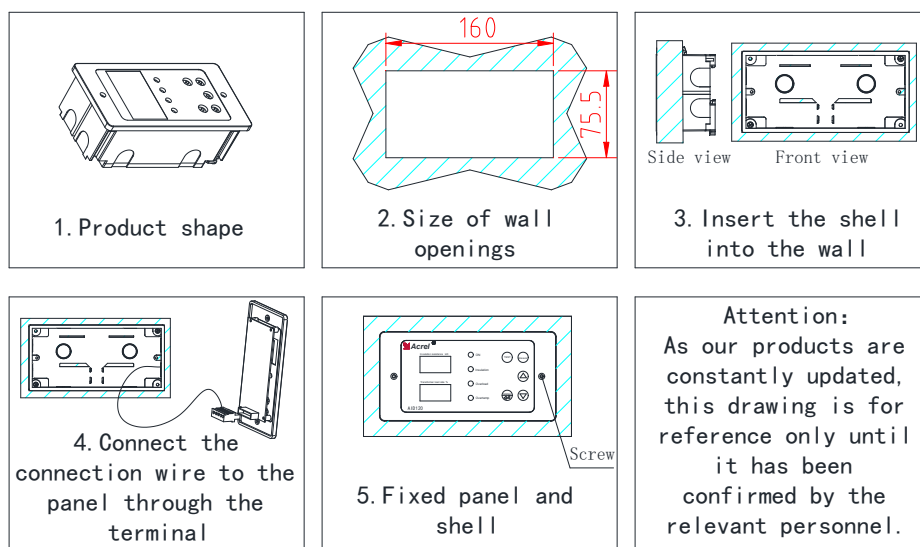
5.2.2 Installationsmetod för ACLP10-24 strömmodul

ACLP10-24 kraftmodul installeras med styrskena och fixeras med clip-on, som också kan installeras på samma styrskena som AIM-M100 övervakningsinstrument.

5.2.3 Installationsläge för larm- och displayinstrument i AID-serien

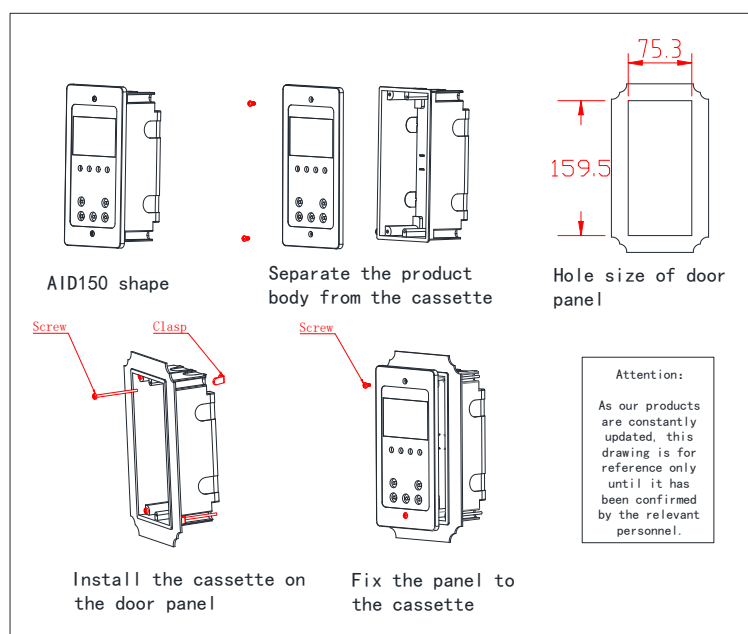
AID120 / 150 externa larm- och displayenhetsskal är detsamma, bara displayen och installationsriktningen är annorlunda.

(1) Om du väljer att bädda in väggen för installation, med AID120 som exempel, är installationsschemat följande:



Vid inredning, placera först i rätt väggöppningar, och sedan isolerad elskåpsledning (2 strömkabel med 1,5 mm² kablar och 1 skärmad partvinnad kabel med 1,5 mm² kabel) introducerade mottagningsterminalen, skalet slogs ner i hålet nära linjen, inbäddade sedan externt larm och visar skalväggen och inre fixering, terminal till kretskort motsvarande terminaler på frontluckan, Montera panelen på höljet och fixera den med de medföljande gängskruvarna.

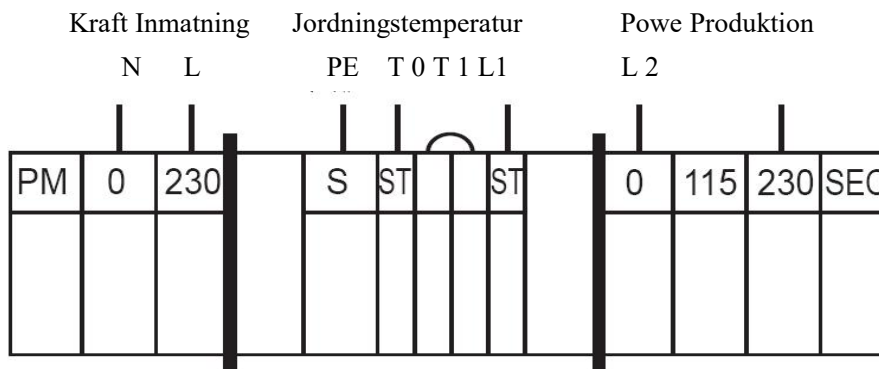
(2) Om du väljer att installera på en öppningsbar skåpdörr, med AID150 som exempel, är installationsschemat följande.



5.3 Ledningsmetod

5.3.1 Ledningsläge för AITR-seriens medicinska isoleringstransformator

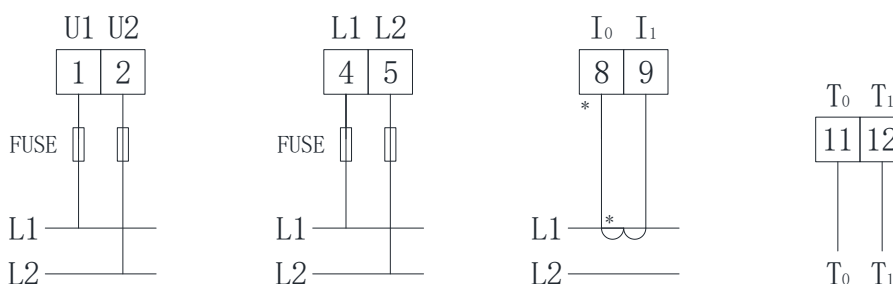
Ingångsplintarna på transformatorplintarna är märkta med " PM " , där två plintar 0 och 230 är anslutna till ingången 220V enfas AC. Utgångsplintarna är märkta med "SEC" , där utgångsspänningen från två plintar 0 och 230 är AC 220V och är ansluten till extern fältlast. S-terminalen ansluts till PE-skenan på plats (eller potentialutjämningsledningen). Två ST-terminaler är temperatursensorgränssnitt, som är anslutna till no.11 respektive 12 terminaler på AIM-M100 isolationsövervakningsinstrument .



Obs: Ledningarna för ingångs- och utgångsterminalerna på isolationstransformatorn bör välja koppartrådarna som matchar linjediometern baserat på isoleringstransformatorns märkström för ingång och utgång (se tabellerna i avsnitt 5.4). S-terminalkablar kan välja $2 \times 4 \text{ mm}^2$ gulgrön ledning. Ledningarna för två ST-terminaler kan välja $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$ skärmade tvinnade par, och ledningarna bör inte vara för långa.

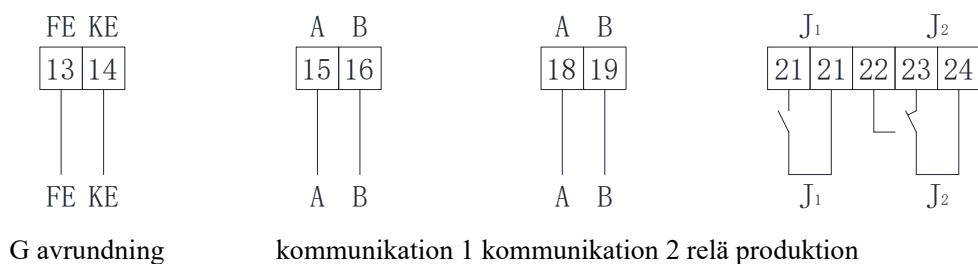
5.3.2 Ledningsläge för AIM-M100

Övre plintar: U1, U2 för hjälpströmförsörjningen och L1, L2 är anslutna till det övervakade IT-systemet (som kan kopplas parallellt med U1 och U2 och sedan kopplas till isolationstransformatorns två utgångsplintar). I0, I1 för strömtransformatorns signalingång och T0, T1 som temperaturgivarens signalingång.



Kraft IT-system aktuell temperatur

Nedre radens terminaler: FE, KE är respektive anslutna till fältekvipotentialjordningsplint, A1,B1 är kommunikationsterminalerna med den övre datorn, A2,B2 är kommunikationsterminalerna med det externa larmet och displayinstrumentet, J1 är övertemperaturen larmutgång (används för att styra kylfläkten), och J2 är utgången från fellarmreläet.



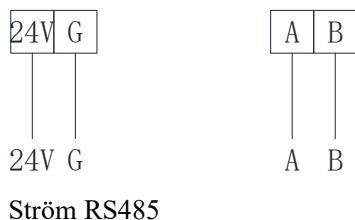
Notera:

(1) Kablarna som ansluter 1 och 2 terminaler på isoleringsmonitorn kan välja 2×1,5 mm² kabel, och L1 och L2 terminalerna som motsvarar 4 och 5 kan välja 2×1,5 mm² kabel. och FE- och KE-anslutningarna som motsvarar 13 och 14 kan välja 2×4mm² gulgrön kabel (jordkabel). J1, J2 reläutgång är de torra noderna, som behöver extra strömförsörjning under styrning av extern belastning. Till exempel styr J1 AC 220V kylfläkt, då behövs AC 220V strömförsörjning, och kabeltypen bör bestämmas enligt belastningsströmmen.

(2) 2×1,5 mm² skärmad partvinnad kabel kan väljas för strömtransformatorsignalledning motsvarande plint 8 och 9, temperatursignalledning motsvarande plint 11 och 12, RS485 kommunikationslinje motsvarande plint 15 och 16, och RS485 kommunikation linje som motsvarar plintarna 18 och 19. COM-porten för kommunikation behöver inte dras.

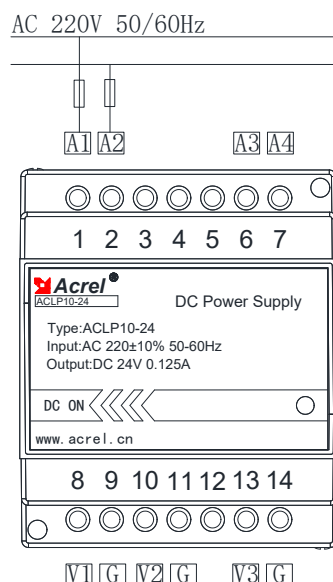
5.3.3 Ledningsläge för AID120 / 150 centraliserat larm- och displayinstrument

A och B hänför sig till A2 och B2 i den nedre terminalen på AIM-M100. Strömförsörjningens plintar motsvarar den positiva polen respektive jord på 24V DC-strömmodulen. Kopplingschemat visas i följande figur.



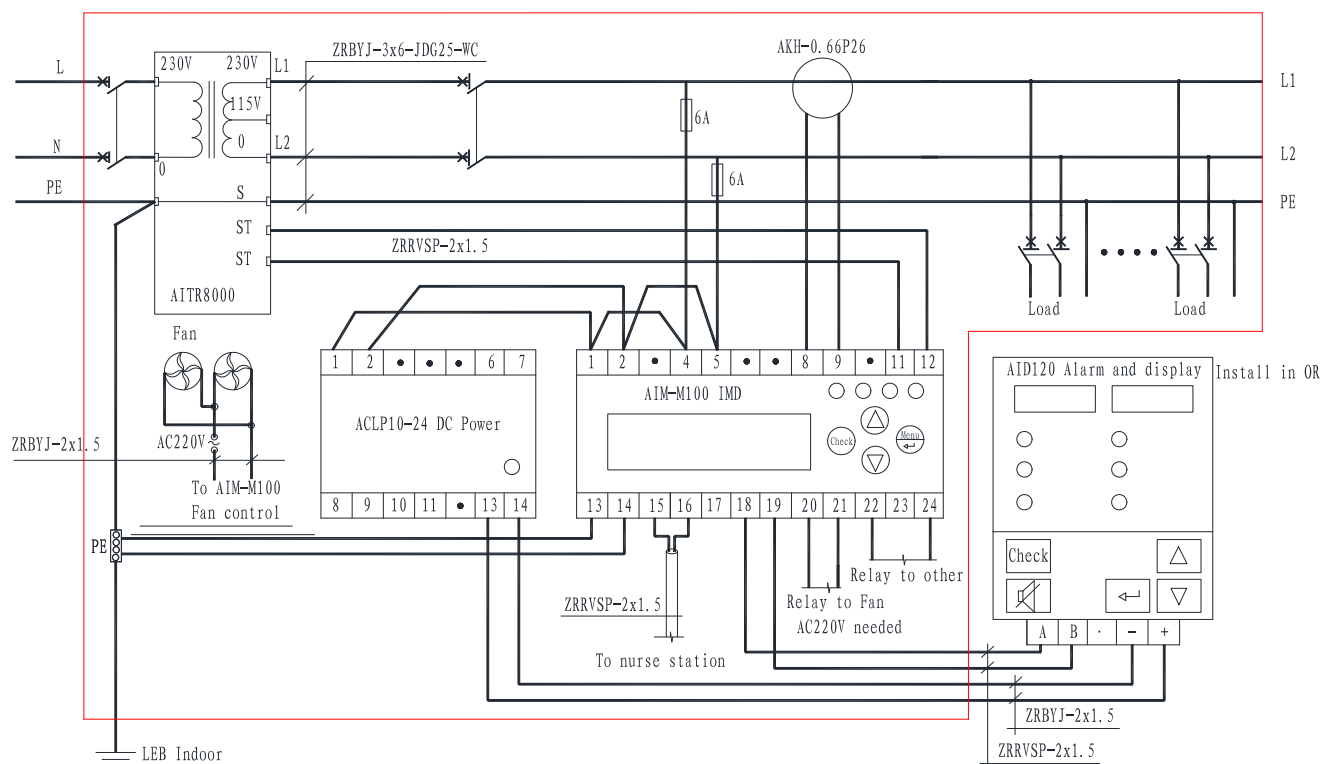
24V strömförsörjningen kan anslutas med flera koppartrådar på 2 x 1,5 mm², och RS485-kommunikationsterminalen kan anslutas med skärmade tvinnade par på 2 x 1,5 mm².

5.3.4 Kopplingsläge för ACLP10-24



Plintarna 1 och 2 (A1, A2) på ACLP10-24 strömförsörjningsmodulen är ingångar för AC 220 V strömförsörjning, och plintarna 6 och 7 (A3, A4) är ingångsexpansionsanslutningar. I instrumentet är A3 ansluten till A1 och A4 ansluten till A2. 8 och 9 (V1, G), 10 och 11 (V2, G), 13 och 14 (V3, G), dessa är tre grupper av 24 V uteffekt, som används för att tillhandahålla DC-strömförsörjning för externt larm och display instrument av AID- serien. Inuti instrumentet är alla V-terminaler anslutna och alla G-terminaler anslutna.

5.4 Typiskt kopplingsschema



Mer information:

- (1) Anslutningsledningsdiametern för isolationstransformatorns ingång och utgång bör matcha

isolationstransformatorns märkström, eller så kan den väljas enligt följande tabell:

Typ av isoleringstransformator	Vald rad diameter
AITR3150	3×4 mm ²
AITR5000/AITR6300	3×6 mm ²
AITR8000/AITR10000	3×10 mm ²

(2) Plintarna 1, 2, 4 och 5 på AIM-M100 isoleringsmonitor och plintarna 1 och 2 på ACLP10-24 strömmodulen måste anslutas till AC220V i IT-systemet, som kan anslutas direkt till 0 och 230V utgångsterminaler på sekundärsidan av isoleringstransformatorn enligt diagrammet och kopplad med 6A säkringsskydd i serie.

(3) Reläutgångsstyrningen för 20 och 21 plintar i AIM-M100 isoleringsmonitor är en torr nod som behöver en extra fläktströmförsörjning när den används. När flera transformatorer är installerade i ett isoleringsskåp, bör flera fläktar anslutas i ett parallellt läge som styrs av flera isolationsmonitorer, det vill säga att varje enskild isoleringsmonitor kan starta eller stoppa alla fläktar.

(4) AKH-0.66P26 behöver bara passeras genom en av L1, L2. Den kan inte föras genom de två ledningarna. Utgången är ansluten med 2×1,5 mm²-ledningen till No.8, 9 terminaler på AIM-M100, vilket inte är tillåtet för jordning.

(5) För att på ett tillförlitligt sätt övervaka jordisoleringen av isoleringskraftsystemet, bör de 4, 5 terminalerna på AIM-M100 isolationsmonitorn vara pålitligt anslutna till IT-systemet (som kan anslutas parallellt med utgångsterminalen på isolationstransformator) med 2×1,5 mm² flerkärniga koppartrådar, och No.13, 14 terminaler ska anslutas till de på plats ekvipotentialterminaler (eller jordterminalerna i isolationsströmskåpet) med två oberoende 4 mm² gula- gröna jordledningar.

(6) När AID150 centraliserat larm- och displayinstrument övervakar flera uppsättningar av AIM-M100 samtidigt, bör kommunikationslinjen anslutas för hand (det vill säga efter att kommunikationslinjen från den föregående mätaren är ansluten till kommunikationsterminalen på denna mätaren, leds den ut från terminalen på denna mätare och ansluts till kommunikationsterminalen i följande tabell). Ett matchande motstånd ska anslutas mellan de två kommunikationsterminalerna vid huvudet och änden av RS485-bussen, och det motstånd som rekommenderas och fästs med godset. Resistansen är 120Ω. De 15 och 16 terminalerna på AIM-M100 är också RS485-kommunikationsterminaler, som används för att kommunicera med den övre datorn. Om det inte finns någon övre dator finns det inga kablar.

5.5 Överväganden

(1) Övervakning av isolering av medicinska IT-system och fellokalisering av sju produkter bör installeras centralt i det isolerande elskåpet förutom AID150. Om fältutrymmet är för begränsat för att applicera isolationsströmskåpet, kan isoleringstransformatorn installeras separat, men bör inte vara för långt bort från isoleringsmonitorn och fältbelastningen.

(2) Installationen av ledningar bör strikt följa kopplingschemana, som helst bör använda

tryckanslutningen med nålkopplingar, och sätt sedan in i motsvarande terminal på instrumentet och dra åt skruvarna för att undvika onormala arbetsförhållanden för instrumentet orsakad av lös anslutning.

(3) Instrumentets och transformatorns jordledning ska vara tillförlitligt ansluten till ekvipotentialterminalerna i fältet. Vid applicering av isolationsströmskåpet ska det anslutas till jordanslutningarna i isolationsströmförsörjningsskåpet och sedan till ekvipotentialanslutningarna i fältet.

(4) Strömingången på AIM-M100 medicinskt intelligent isoleringsövervakningsinstrument bör använda en matchande strömtransformator av AKH-0.66P26-typ. Det rekommenderas att använda tryckanslutning med intryckare av U-typ under ledningsdrift och sedan ansluta till CT-terminalen. Använd inte anslutningen med bara huvudet, av hänsyn till tillförlitlig anslutning och enkel demontering. Innan kablarna tas bort måste CT-primärkretsarna brytas eller sekundärkretsarna måste kortslutas.

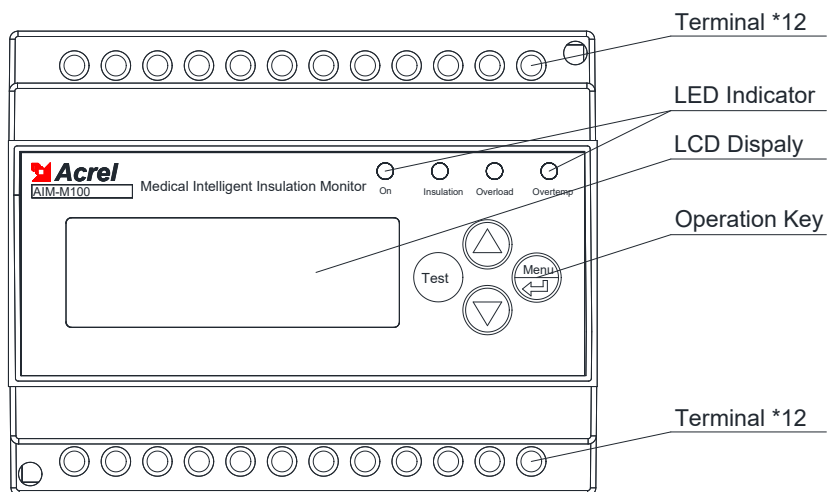
(5) Särskild påminnelse:

Varje isoleringstransformator kommer att ha en slagström när den startar, och för stor slagström kan göra att strömbrytaren på primärsidan av transformatorn blir svår att koppla ur eller stänga av. Därför, för medicinska IT-system som består av medicinska isolationstransformatorer och isolationsövervakningsprodukter, vid valet av inlopps-brytare till isolationstransformatorn, rekommenderas det att välja strömbrytare endast med kortslutningsskydd men utan överbelastningsskydd enligt GB-krav. Om man väljer strömbrytare med överbelastningsskydd, bör strömbrytaren överensstämma med C- och D-utlösningsskurvorna i GB14048.2-2008, och strömbrytarens märkström bör bestämmas enligt kapaciteten hos isolationstransformatorn enligt följande: 10kVA-63A, 8kVA-50A, 6,3kVA-40A, 5kVA-40A, 3,15kVA-20A. Om valet av strömbrytare inte är i enlighet med ovanstående krav, ska företaget inte hållas ansvarigt för medicinsk felbehandling som orsakats av strömbrytarens stängningssvårigheter eller fränkoppling av strömbrytaren under drift .

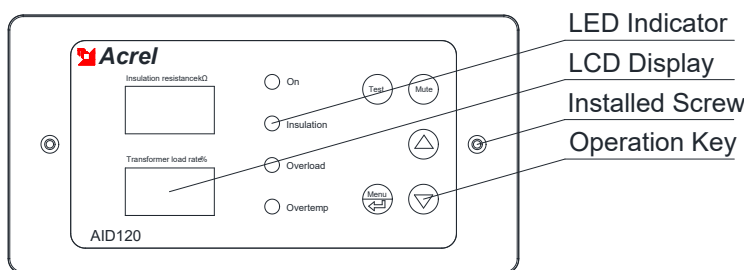
6 Programmering och tillämpning

6.1 Panelbeskrivning

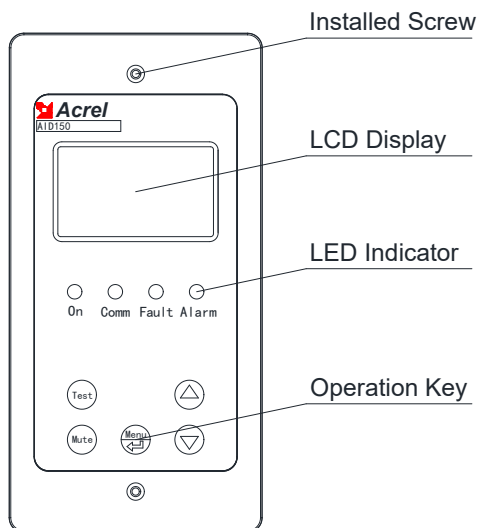
- (1) AIM-M100 Isolerad monitorpanel



(2) AID120 Externt larm och displaypanel



(3) AID150 Externt larm och displaypanel



6.2 LED-indikatorinstruktioner

6.2.1 AIM-M100

Indikator	Instruktioner
På	När instrumentet fungerar normalt blinkar indikatorlampan med en blinkningsfrekvens på ungefär en gång per sekund.
Isolering	När isolationsmotståndet överstiger larmvärdet, eller när LL/FK är fränkopplad, blinkar indikatorlampan för att larma.
Överbelastning	När belastningsströmmen överstiger transformatorns totala belastningsström, blinkar indikatorlampan för att larma.

Övertemp	När man testar transformatortemperaturen överstiger larmvärdet, eller när temperatursensorkabeln är bortkopplad, blinkar indikatorlampan för att larma.
----------	---

6.2.2 AID120

Indikator	Instruktioner
På	När enheten är i normal drift blinkar indikatorn och flimmerfrekvensen är ungefär en gång i sekunden.
Isolering	När isolationsmotståndet överstiger larmvärdet blinkar indikatorlampan för att larma.
Överbelastning	När belastningsströmmen överstiger transformatorns totala belastningsström, blinkar indikatorlampan för att larma.
Övertemp	När test av transformatortemperaturen överstiger larmvärdet, blinkar indikatorlampan för att larma.

6.2.3 AID150

Indikatorstatus	Instruktioner
På	När enheten är i normal drift blinkar indikatorn och flimmerfrekvensen är ungefär en gång i sekunden.
Comm	Ange status för enhetskommunikation, när det finns datakommunikation blinkar indikatorlampan.
Fel	När AIM-seriens monitor upptäcker fränkopplingsfel, blinkar indikatorn larm.
Larm	När AIM-M-seriens monitor överskrider tröskellarmet, blinkar indikatorn larm.

6.3 Knappfunktionsbeskrivningar

6.3.1 AIM-M100

AIM-M100 har totalt fyra knappar, nämligen den delade knappen " Inställning och Enter " , " ▲ " Upp-knapp, " ▼ " Ned-knapp och " Självtest " -knapp.

Knappar	Knappfunktion
Inställning och Enter delad knapp	I icke-programmeringsläge, tryck på denna knapp för att gå in i programmeringsläget; I programmeringsläge, används som Enter-knapp.
▲ Upp-knapp, ▼ Ned-knapp	I icke-programmeringsläge, används för att visa felposterna. I programmeringsläge, används för att öka eller minska värdena eller för att ändra status för skyddsåtgärder.
Självtestknapp	I driftläge, används för att starta instrumentets självtestfunktion.

6.3.2 AID120/150

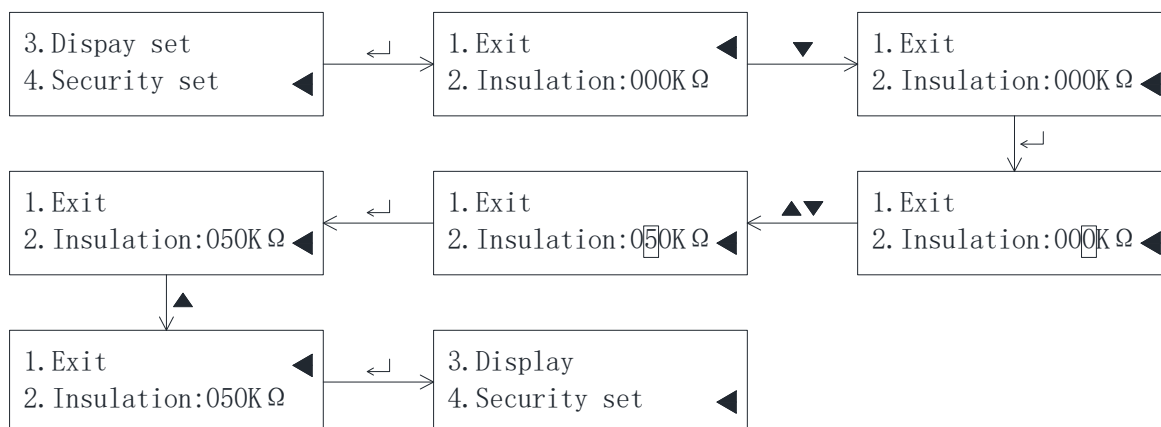
Det centraliserade larm- och displayinstrumentet har totalt fem knappar, nämligen " Mute " -knappen,

" Meny & Enter " delad knapp, " ▲ " Upp-knapp, " ▼ " Ned-knapp och " Test " -knapp.

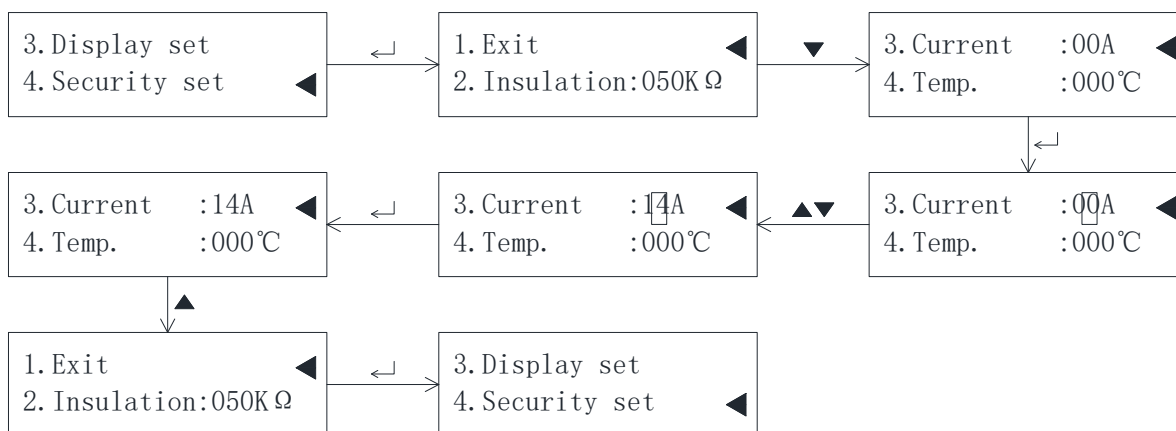
Nyckel	Funktioner
Mute-knapp	När det finns larm, tryck på denna knapp för att eliminera larmljudet.
▲ Upp-knapp, ▼ Ned-knapp	I programmeringsläge, används för att öka eller minska värdet.
Testknapp	I icke-programmeringsläge, används för att starta instrumentets självtestfunktion.

(5) Säkerhetsinställning. Säkerhetsinställningen är att ställa in parametrarna för systemisoleringslarmvärde, överbelastningsströmlarmvärde och transformatorövertemperaturlarmvärde, vilket är samma som för "lösenordsinställning". Följande är endast inställningarna för isoleringsvarning, aktuellt varningsvärde och temperaturvarningsvärde för programmeringsexempel.

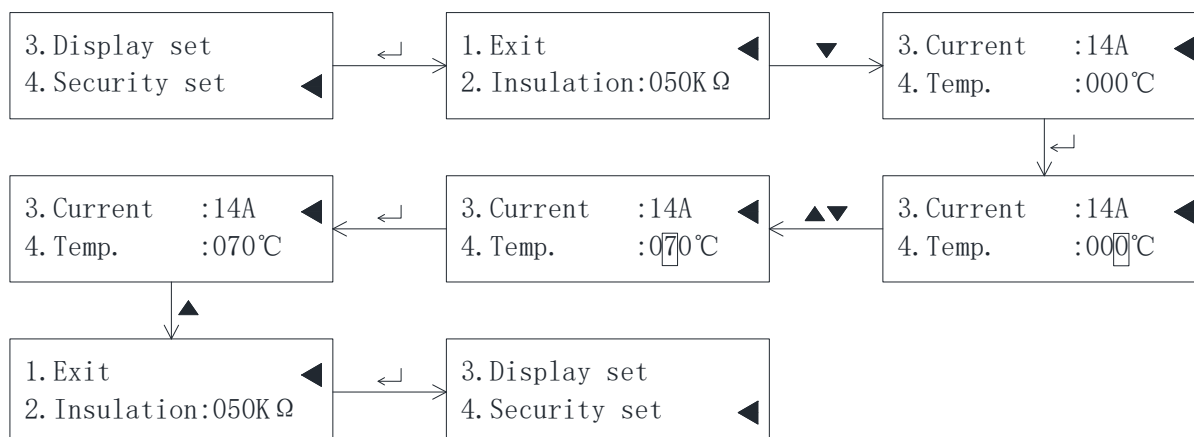
Ställ in isolationslarmvärdet till 50K Ω , och operationsstegen är som följer:



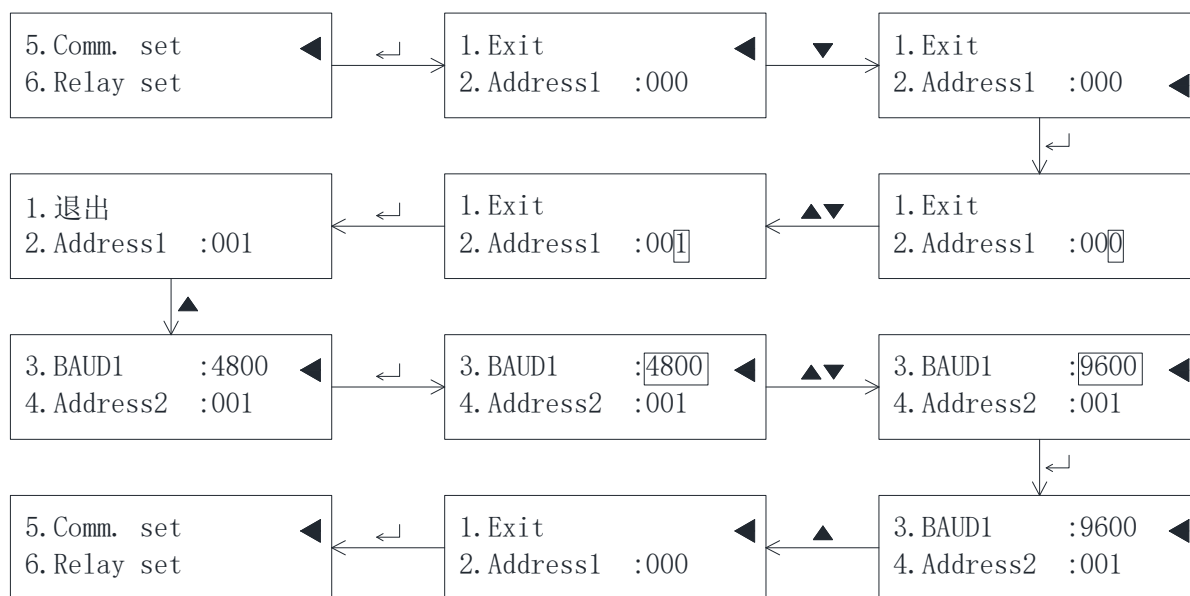
Ställ in det aktuella larmvärdet till 14A, och operationsstegen är som följer:



Ställ in temperaturlarmvärdet till 70 °C, och operationsstegen är som följer:

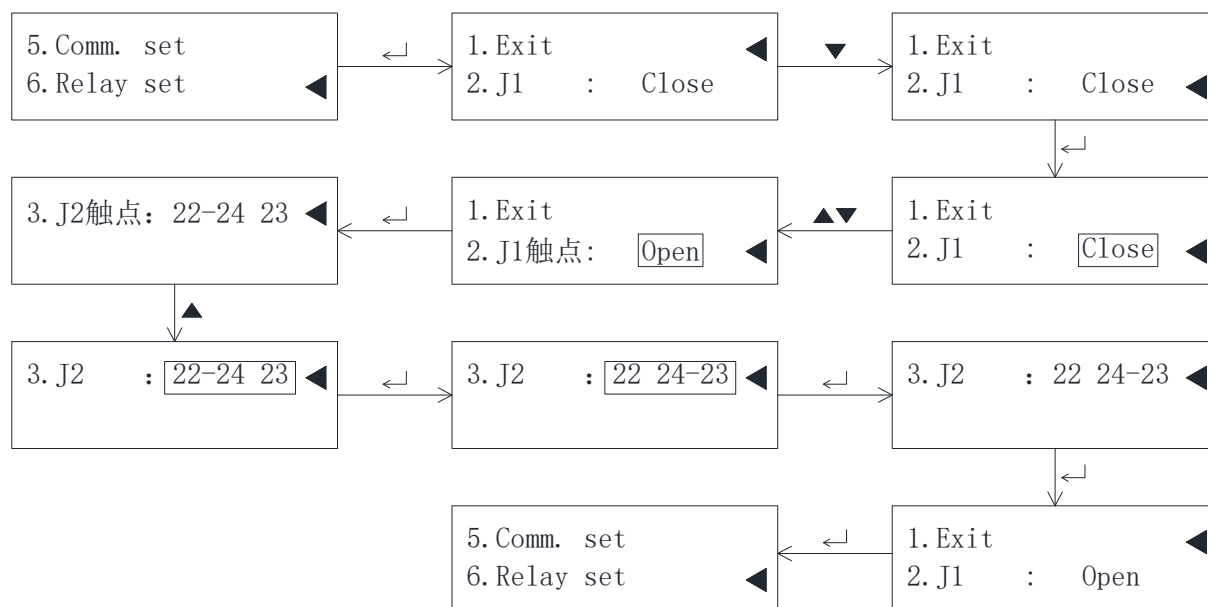


(6) Inställning av kommunikationsöverföringshastighet . Ställ in den primära adressen till 001 och den primära bauden till 19200 bps. Programmeringsexemplet är som följer:



Obs: när AIM-M100 kommunicerar med AID120 måste slavadressen för AIM-M 100 ställas in på 1 och slavbauden måste ställas in på 9600.

(7) Inställning av reläläge . Ställ in den normalt öppna kontakten för J1- och J2-kontakterna 22 och 24 öppna och stäng mellan 23 och 24. Exempel är följande:



(8) Tidsinställning . Tidsinställningar är för att ställa in datum och aktuell tid för instrumentet. Tidsinställning och huvudgränssnittsinställningar och lösenordsinställningar är liknande.

(9) Återställ fabriksinställning. "Fabriksinställning" kan återställa instrumentparametrarna till fabriksinställningarna.

(10) Versionsinformation. "Information om versionen." visar information om instrumentmodellen

och mjukvaruversionen.

6.4.3 AID120 externt larm och displayknappsmanövrering

(1) AID120 har 5 sekunder på sig att läsa värddata som standard när AID120 startas. Vid denna tidpunkt visar isolationsresistansvärdet och transformatorns belastningshastighet initialvärdet 0. Om värddata inte läses fem gånger i följd visar isolationsresistansen fel, transformatorns belastningshastighet visar fel, samtidigt ljudlarmet startas och alla lysdioder blinkar.

(2) Om värddata läses normalt kommer isolationsmotståndet att visa realtidsvärdet, och transformatorns belastningshastighet kommer att visa det aktuella systemets belastningstillstånd.

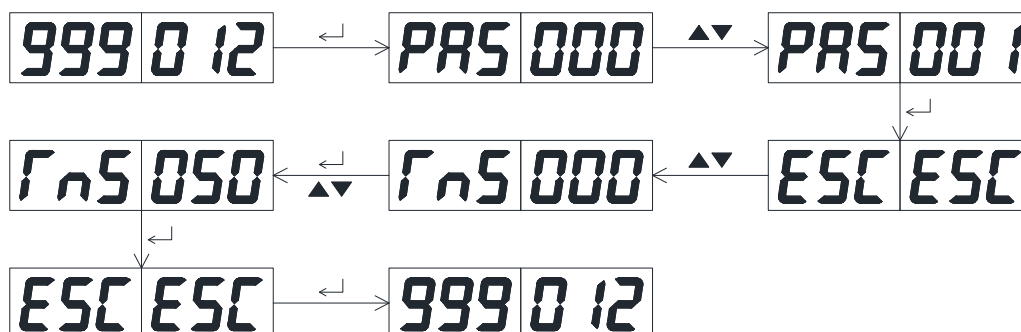
(3) När systemet är i normal drift, kommer ett tryck på självtestknappen att starta AIM-M100 isolationsmonitors självtest och visa självtestresultaten och larmstatus. Efter självtestet återgår AID120 till normalt driftläge.

6.4.4 AID120 Programmeringsmeny

Visa	Värdeintervall	Beskrivning
	Ingen	Utgång
	Fast till 1	Adress
	Fast till 096	Baud är 9600
	0-999	Inställning av larmvärde för isolationsmotstånd
	14 , 18 , 22 , 28 , 35 , 45	Aktuell inställning av larmvärde
	0 ~ 200	Inställning av larmvärde för transformortemperatur
	无	Programvarans versionsnummer

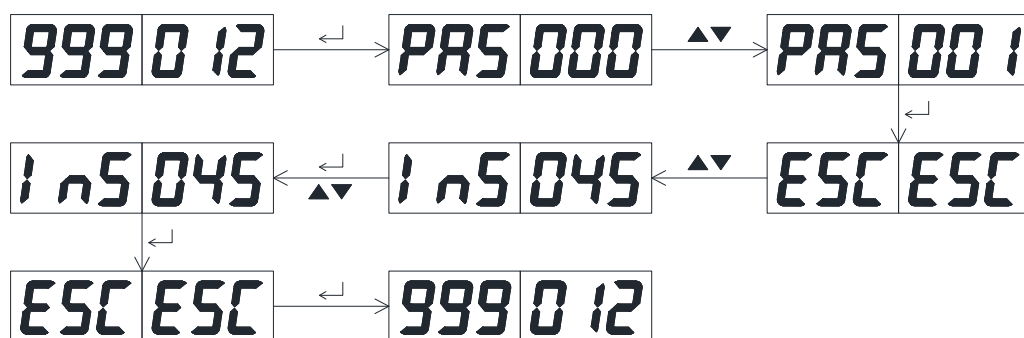
6.4.5 AID120 programmeringsexempel

(1) Inställning av isolationsresistansvärde. Med 50kΩ larmvärde som ett exempel, är inställningsstegen som följer:

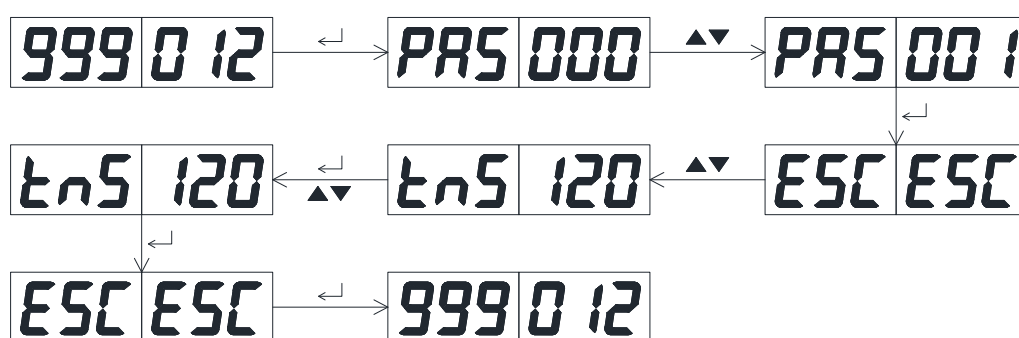


(2) Inställning av aktuellt larmvärde . Med det aktuella larmvärdet 45A som exempel är

inställningen följande:



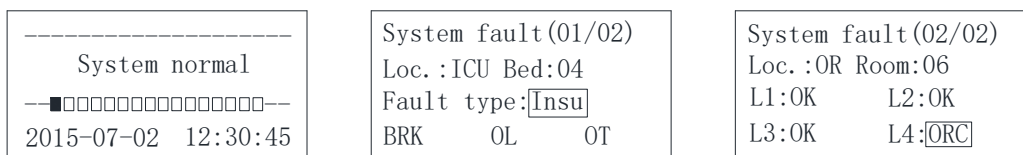
(3) Inställning av larmvärde för transformator temperatur. Med 120°C som exempel, är inställningsstegen som följer :



6.4.6 AID150

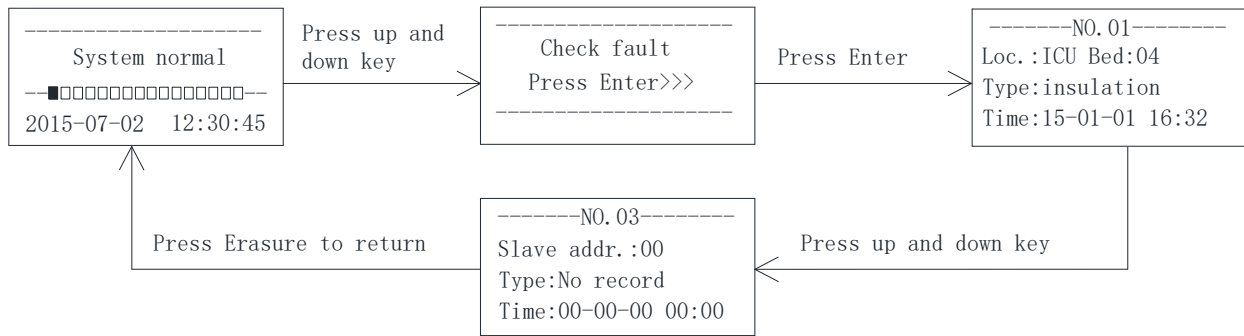
(1) Beskrivning av operativgränssnittet

Efter att systemet har slagits på, om det inte finns något fellarm, visar AID150 det normala driftgränssnittet som visas i följande figur. De svarta rutorna i figuren indikerar att motsvarande adressserienummer är anslutet till instrumentkommunikationen, och de svarta rutorna anger att det inte finns någon instrumentanslutning eller att kommunikationen inte är ansluten. När isoleringsvakten eller jordfelsbrytaren upptäcker felet visar AID150 motsvarande larmgränssnitt och skickar ut motsvarande ljud- och ljuslarm.



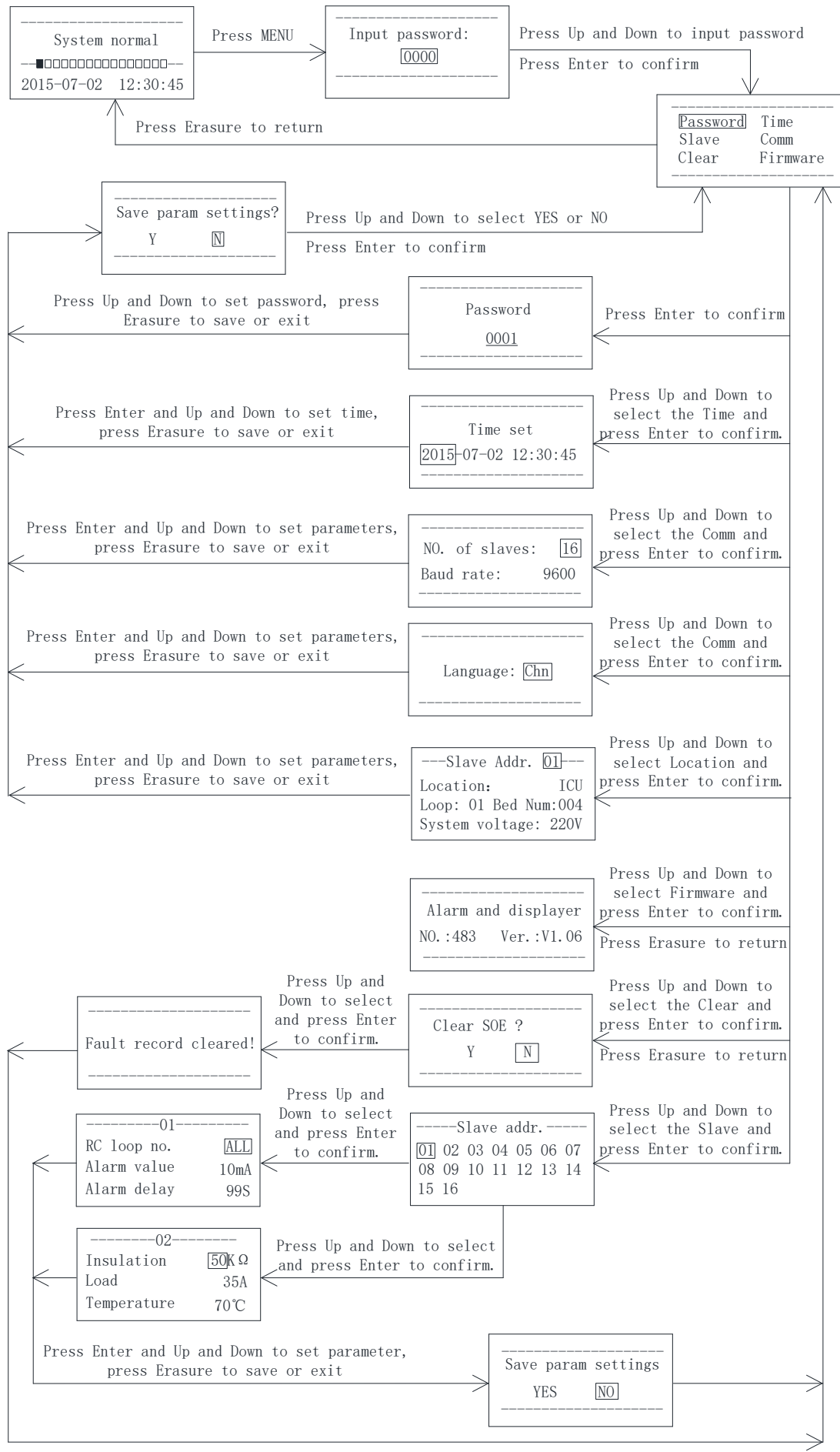
Normal systemfelsindikering (AIM-M100) felindikering (AIM-R100)

(2) Funktioner och beskrivningar av gränssnitt för visning av felposter



(3) Programmeringsgränssnitt Drift och förklaring

Arbetsmetoden och processen visas i följande flödesschema.



Notera:

när AID150 används ska det totala antalet isoleringsmonitorer och jordfelsbrytare anslutna till RS485-bussen ställas in först, och det totala antalet bör inte överstiga 16 uppsättningar. Denna parameter finns i [kommunikationsinställningar] i menyn. Slavadressen för varje isolationsvakt och jordfelsbrytare ska numreras från 1 till 16 så långt det är möjligt. När det totala antalet isoleringsmonitorer och jordfelsbrytare överstiger 16 uppsättningar, ska antalet AID150 ökas och nätverket ska utföras separat.

7 Kommunikationsprotokoll

7.1 Modbus-RTU kommunikationsprotokoll

Mätarens RS485-gränssnitt använder Modbus-RTU kommunikationsprotokoll, som definierar adress, funktionskod, data, kontrollkod i detalj. Det är det nödvändiga innehållet för att slutföra datautbytet mellan värd- och slavmaskinen.

7.2 Introduktion till funktionskoden

7.2.1 Funktionskod 03H eller 04H: Läs registren

Denna funktion gör det möjligt för användaren att hämta data som samlas in och registreras av utrustning och systemparametrar. Antalet data som begärs av värdar har ingen gräns, men kan inte överskrida det definierade adressintervallet.

Följande exempel visar hur man läser ett uppmätt isolationsresistansvärde från No.01 slavdator, med adressen till värdet 0008H.

Värddatorn skickar		Skicka meddelande
Adresskod		01H
Funktionskod		03H
Startadress	Hög byte	00H
	Låg byte	08H
Antal register	Hög byte	00H
	Låg byte	01H
CRC-kontrollkod	Låg byte	05H
	Hög byte	C8H

Slavdatorn kommer tillbaka		Returnera meddelande
Adresskod		01H
Funktionskod		03H
Bytes		02H
Registrera data	Hög byte	00H
	Låg byte	50H
CRC kontrollera koden	Låg byte	B8H
	Hög byte	78H

7.2.2 Funktionskod 10H: Skriv registren

Funktionskoden 10H tillåter användaren att ändra innehållet i flera register, som kan skriva tid och datum i denna mätare. Värden kan skriva upp till 16 (32 byte) data åt gången.

Följande exempel visar en förinställd adress 01 med installationsdatum och tidpunkt 12:00, fredagen den 1 december 2009.

Värddatorn skickar		Skicka meddelande
Adresskod		01H
Funktionskod		10H

Slavdatorn kommer tillbaka		Returnera meddelande
Adresskod		01H
Funktionskod		10H

Startadress	Hög byte	00H
	Låg byte	04H
Antal register	Hög byte	00H
	Låg byte	03H
Antal register		06H
0004H data	Hög byte	09H
	Låg byte	0CH
0005H data	Hög byte	01H
	Låg byte	05H
0006H data	Hög byte	0CH
	Låg byte	00H
CRC-kontrol lkod	Låg byte	A 3H
	Hög byte	30H

Startadress	Hög byte	00H
	Låg byte	04H
Antal register	Hög byte	00H
	Låg byte	03H
CRC-kontrol lkod	Låg byte	C1H
	Hög byte	C9H

7.3 AIM-M100 p arameter adresstabbll

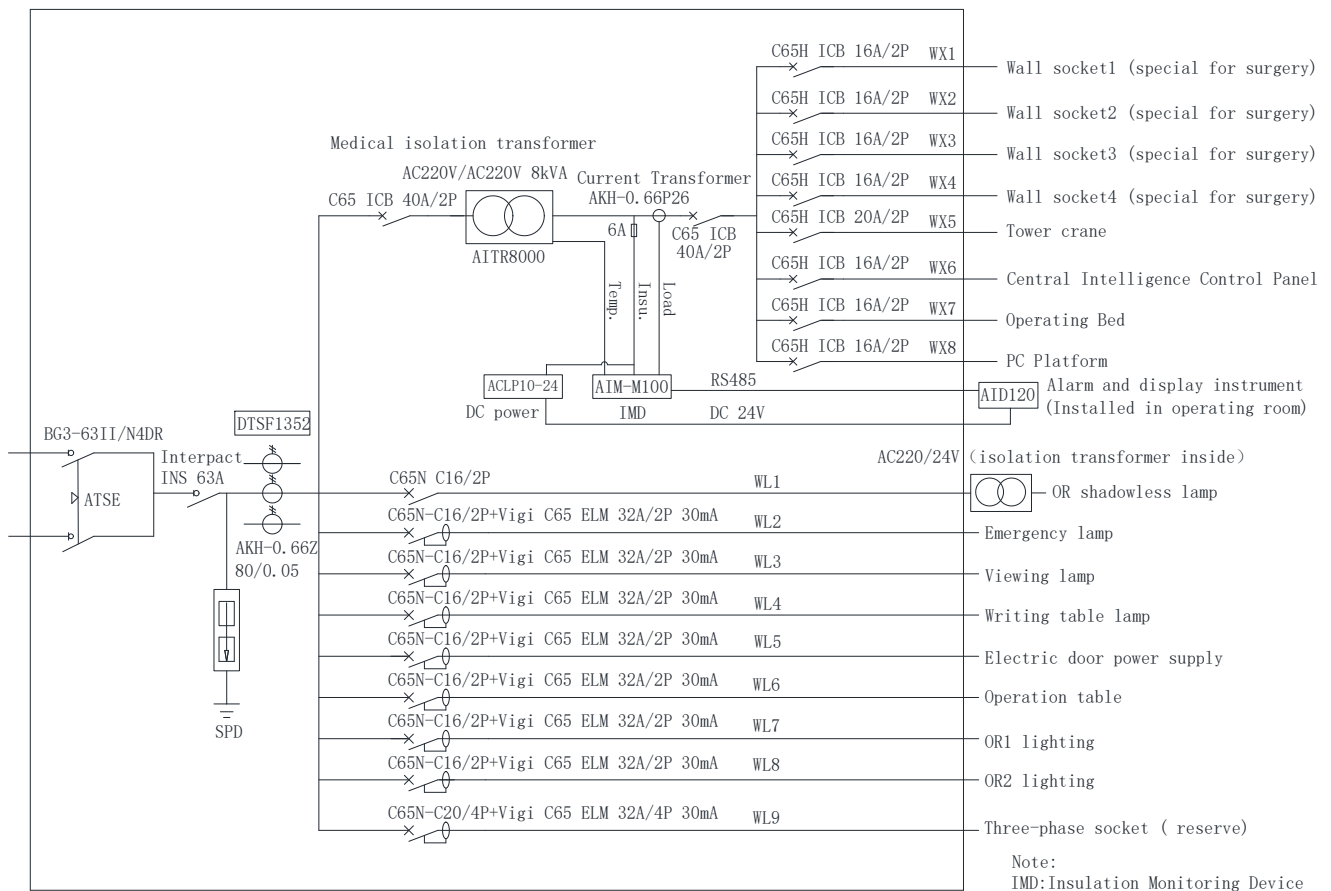
Nej.	Adress	Parameter	Läs- Skriv _	Värde R ange	Dataty p _ _
1	0000H	Skyddar lösenord	R/W	0001~9999 (Standard 0001)	ord
2	0001H hög	RS485-adress1	R/W	1~247 (standard 1)	ord
	0001H låg	RS485 Baud1	R/W	1~3 : 4800, 9600 , 19200 (enhet bps) (standard 2)	
3	0002H hög	RS485-adress2	R/W	1~247 (standard 1)	ord
	0002H låg	RS485 Baud2	R/W	1~3 : 4800, 9600 , 19200 (enhet bps) (standard 2)	
4	0003H hög	Reservera _			ord
	0003H låg	Reläkabeldragning och utgångsstatus	R/W	Bit3: 0:22 24-23, 1:22-24 23 Bit2: 0:J1 norm öppen, 1:J1norm stäng Bit1: 0:J2 är öppen, 1:J2 är nära Bit0: 0:J1 är öppen, 1:J1 är nära	
5	0004H hög	År	R/W	1~99	ord
	0004H låg	Månad	R/W	1~12	
6	0005H hög	Dag	R/W	1~31	ord
	0005H låg	Vecka	R/W	1~7	
7	0006H hög	Timme	R/W	0~23	ord
	0006H låg	Minut	R/W	0~59	

8	0007H hög	Andra	R/W	0~59	ord	
	0007H låg	Boka	R			
9	0008H	Isoleringsresistans	R/W	10 ~ 999 (Enheten är k Ω)	ord	
10	0009H	Belastningsström	R/W	0 ~ 500 (Enheten är 0,1A)	ord	
11	000 AH	Transformatortemperatur	R/W	-50~200 (Enheten är °C)	ord	
12	000BH hög	Boka			ord	
	000BH låg	Typ av fel	R	Bit0: 0 normal; 1 Isolationsresistansfel Bit1: 0 normal; 1 Överbelastningsfel Bit2: 0 normal; 1 Transformator överhettning Bit3: 0 normal; 1 L1 eller L2 fränkopplingsfel Bit4: 0 normal; 1 PE eller KE fränkopplingsfel Bit5: 0 normal; 1 Fränkoppling av temperaturgivare Bit6: 0 normal; 1 Fränkoppling av strömtransformator Bit7: 0 normal; 1 Enhetsfel		
13~16	000CH~000FH	Boka				
17	0010H	Inställt värde för isolationsresistans	R/W	10~999 (enhet kΩ) (standard 50)	ord	
18	0011H	Ladda aktuellt inställt värde	R/W	14 , 18, 22 , 28, 35 , 45 (enhet A) (standard 35)	ord	
19	0012H	Transformatorns temperaturinställningsvärde	R/W	0~200 (Enhet °C) (standard 70)	ord	
20~24	0013H~0017H	Boka				
25	0018H hög	Händelse spela in 1	Boka		ord	
	0018H låg		STA1	R		SOE1 typ: 0~6 0: Inget felregister 1: Isolationsfel 2: Överbelastningsfel 3: Övertemperaturfel 4: L1 fränkoppling 5: PK fränkoppling 6: TC fränkoppling
26	0019H hög		År1	R	SOE1 tid - år	ord
	0019H låg		Moth1	R	SOE1 tid - månad	

27	001AH hög		Dag 1	R	SOE1 tid - dag	ord
	001AH låg		timme 1	R	SOE1 tid - timme	
28	001BH hög		Minut1	R	SOE1 tid - minut	ord
	001BH låg		Andra 1	R	SOE1 tid - sekund	
29~64	001CH~003FH	Lagra de övriga 9 händelseposterna i samma format som den första				

8 Typiska tillämpningar

Applicering av 5-delad uppsättning medicinska IT-systemisoleringsövervakningsanordningar i operationssalen.



Obs: Jordningsbatten i det isolerade strömförsörjningsskåpet ska anslutas tillförlitligt med ekvipotentialterminalerna i fältet.

9 Ström på och felsökningsinstruktioner

9.1 Ledningskontroll

För varje uppsättning IT-system bör ledningskontrollen utföras innan strömmen slås på, främst för att kontrollera om det finns fel, missad eller kort anslutning. Undersökningen kan utföras sekventiellt i följande ordning enligt kopplingscheman som visas i avsnitt 5.4 i denna handbok:

(1) Kontrollera om varje femdelad uppsättning utgör ett oberoende IT-distributionssystem och se till att ström-, motstånd- och temperatursignalerna som övervakas av varje isoleringsmonitor är anslutna till samma isoleringstransformator och dess IT-system.

(2) Kontrollera om 1 och 2 ingångar på ACLP10-24-strömförsörjningsmodulen i varje IT-system är anslutna till 0- och 230V-anslutningarna på sekundärsidan av isoleringstransformatoren. Huruvida V och g på 24 V-utgångsänden är tillförlitligt anslutna till 24 V- och G-anslutningarna på AID-seriens externa displayenhet, och de positiva och negativa polerna är korrekta.

(3) Kontrollera om 8(I0) och 9(I1) plintar på AIM-M100 i varje system är pålitligt anslutna till plintarna på transformatorn AKH-0.66P26 som är anslutna till sekundärsidan av motsvarande isoleringstransformator och inte är jordade . Transformatorn passerar endast en av de två ledningarna på utgångsterminalerna på isoleringstransformatoren.

(4) Kontrollera om 11 (T0) och 12 (T1) plintar på AIM-M100 i varje system är anslutna till de två ST-anslutningarna på isoleringstransformatoren och anslutna tillförlitligt.

(5) Kontrollera om 4 (L1) och 5 (L2) av AIM-M100 i varje uppsättning system är tillförlitligt anslutna till de två ledningarna i IT-systemet (dvs. utgångsänden på sekundärsidan av isoleringstransformatoren).

(6) Kontrollera om 13 (FE) och 14 (KE) plintar på AIM-M100 i varje system är anslutna till fältutjämningsplinten med ledningar, och om isolationstransformatorns S-uttag också är tillförlitligt ansluten till potentialutjämningsplinten blockera.

(7) Kontrollera om 18 (A2) och 19 (B2) av RS485-kommunikation för AIM-M100-instrumentet i varje system är anslutna till terminalerna a och B på AID-seriens externa larmdisplayinstrument på ett hand-i-hand sätt, och positiva och negativa är korrekta.

(8) Om varje isoleringstransformator har en kylfläkt, kontrollera om kylfläktens effektstyrning är ansluten till 20 och 21 plintarna på AIM-M100 i systemet.

9.2 Vanliga fel och elimineringar

Se till att kablarna är korrekta och sätt på systemet. Kontrollera sedan om varje mätare är onormal, och om det finns ett fellarm i AIM-M100. För vanliga problem kan orsakerna fastställas och felen kan elimineras enligt fenomenet för varje instrument och feltyperna:

Utrustningens namn	Felfenomen	Möjliga orsaker och felsökning
AIM-M100 isoleringsmonitor	LCD-display : LL fränkopplingsfel och isoleringsindikatorn	4 och 5 terminaler på AIM-M100 är inte tillförlitligt anslutna till de två ledningarna på utgångsterminalen på isoleringstransformatoren. Kontrollera kablarna och se till att de är pålitligt anslutna.
	LCD-display : FK-fränkopplingsfel och isoleringsindikatorn	13 och 14 terminaler på AIM-M100 är inte tillförlitligt anslutna till ekvipotentialterminalerna. Kontrollera kablarna och se till att de är pålitligt anslutna.
	LCD-display : TC-fränkopplingsfel och överhettningindikatorn	11 och 12 plintar på AIM-M100 är inte tillförlitligt anslutna till de två ST-uttagen på isoleringstransformatoren. Kontrollera kablarna och se till att de är pålitligt anslutna.
	LCD-skärm:	Minst en av de två ledningarna i IT-systemet på sekundärsidan av

	isolationsfel och isoleringsindikatorn	isoleringstransformatorn har ett jordningsfel, efter eliminering kan det återställas till det normala.
	Instrumentet är inte tänd.	220V strömförsörjningen är inte bra ansluten. Kontrollera kablarna för 1 och 2 terminaler och se till att de är pålitligt anslutna.
ACLP10-24 strömmodul	Ström på-indikatorn lyser inte.	Kontrollera om kablarna för 220V-strömingången är normala och om spänningen mellan de två terminalerna ligger inom det tillåtna ingångsområdet.
AID-serien centraliserat larm och display instrument	Instrumentet är inte tänd.	24V strömförsörjningen är inte bra ansluten. Kontrollera kablarna till 24V- och G-anslutningarna och koppla om.
	Kommunikationsindikatorn blinkar inte	① Om slavadressen för AIM-M100 inte är 1, eller slavbauden inte är 9600, måste den ställas in som standardvärde. ② Om kommunikationslinjen med AIM-M100 i systemet inte är väl ansluten, kontrollera kommunikationslinjen och bekräfta om det matchande motståndet är korrekt anslutet.

Obs: Om fel uppstår, bryt strömmen för att felsöka och justera kablarna tills allt är normalt.

9.3 Inställningar och felsökning

(1) När du går in i menyinställningarna måste ACREL medicinska IT-produkter ange lösenordet. Det ursprungliga lösenordet för alla medicinska IT-produkter är 0001.

(2) När systemet har slagits på, ställ in AIM-M100 belastningsströmlarmvärde enligt kapaciteten hos isoleringstransformatorn. Motsvarande relationer mellan larmström och isoleringstransformatorkapacitet är: 45A---10kVA, 35A---8kVA, 28A---6,3kVA, 14A---3,15kVA. När du har ställt in, följ processen steg för steg för att avsluta och spara inställningsparametrarna. Instrumentets standardlarmströmvärde är 35A, om den matchande transformatorn är 8kVA behöver denna parameter inte ställas in 1 .

(3) Inställning av kommunikationsadress. För att realisera den centraliserade övervakningsfunktionen för flera uppsättningar av isoleringsmonitorer genom det centraliserade larmet och displayen AID150, är det nödvändigt att ställa in slavadresserna för varje AIM-M100 i tur och ordning (huvudadressen används för att kommunicera med den övre datorn, om det inte finns någon övre dator är det inte nödvändigt att ställa in den), och då ska kommunikationen mellan instrumenten kopplas hand i hand. Efter inställning ansluts huvudet och änden av kommunikationsbussen med ett matchande motstånd på 120Ω (motståndet måste läggas till, annars kan kommunikation inte vara möjlig). AID150 behöver inte ställa in RS485-kommunikationsadress. När du använder externt larm- och displayinstrument av AID120-typ för att övervaka en uppsättning AIM - M 100-isoleringsmonitorer, bör isolationsmonitors slavadress vara 1 och slavöverföringshastigheten bör vara 9600, annars kan den inte kommunicera.

(4) När AID150 används ska det totala antalet isoleringsmonitorer eller jordfelsbrytare anslutna till RS485-bussen ställas in först, och det totala antalet bör inte överstiga 16 uppsättningar. I AID150 finns inställningen av denna parameter i menyens undermeny [Comm set]. Slavadressen för varje

isolationsvakt eller jordfelsbrytare ska numreras från 1 till 16 så långt det är möjligt. När det totala antalet överstiger 16 set, ska antalet AID150 ökas och nätverksuppkopplingen ska utföras separat.

Huvudkontor: Acrel Co., LTD.

Adress: No.253 Yulv Road Jiading District, Shanghai, Kina

TEL.: 0086-21-69158338 0086-21-69156052 0086-21-59156392 0086-21-69156971

Fax: 0086-21-69158303

Webbplats: www.acrel-electric.com

mail: ACREL008@vip.163.com

Postnummer: 201801

Tillverkare: Jiangsu Acrel Electrical Manufacturing Co., LTD.

Adress: No.5 Dongmeng Road, Dongmeng Industrial Park, Nanzha Street, Jiangyin City, Jiangsu Province, Kina

TEL: 0086-510-86179966

Fax: 0086-510-86179975

Webbplats: www.jsacrel.com

Postnummer: 214405

E-post: sales@email.acrel.cn