




Cuadros eléctricos de control para cámaras frigoríficas Electrical control boards for cold room stores Tableaux électriques de conduite pour chambres froides Elektrische Steuertafeln für Kühlraum

1- Versiones / Versions / Versions / Versionen

Referencias References Références Referenzen		CARGAS MAXIMAS ADMISIBLES / MAXIMUM WORKING LOADS / CHARGES MAXIMUM ADMISSIBLES / MAXIMUM BELASTBARKEITEN										
		 Compresor Compressor Compresseur Kompressor		 Resistencias Desescarche Defrost Resistances Résistances Dégivrage Abtauung Widerstände		 Ventiladores (Evaporador) Fans (Evaporator) Ventilateurs (Evaporateur) Lüftung (Verdampfer)		SO Solenoid Solénoide Solenoid	CR Res. Cárter Oil sump res. Res. Carter Oelwanne W.	AL Alarma Alarm Alarme Alarm	In *	Peso Weight Poids Gewicht
		230 V 50/60 Hz	400V~ 50/60 Hz 3/N+PE	230 V 50/60 Hz	400V~ 50/60 Hz 3/N+PE	230 V 50/60 Hz	400V~ 50/60 Hz 3/N+PE	230 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz	(A)	(Kg)
TEMP. POSITIVAS (DESESCARCHE POR AIRE) POSITIVE TEMP. (DEFROST BY AIR) TEMP. POSITIVES (DEGIVRAGE PAR AIRE) POSITIV TEMP. (LUFTABTAUUNG)	AKO-17204	-	2.5 - 4 A	-	-	4.8 A	-	0.5 A	4 A	1 A	10.5	3.6
	AKO-17206	-	4 - 6.3 A	-	-	4.8 A	-	0.5 A	4 A	1 A	12.8	3.6
	AKO-17210	-	6.3 - 10 A	-	-	4.8 A	-	0.5 A	4 A	1 A	16.5	3.6
	AKO-17212	-	6.3 - 10 A	-	-	-	1.6 - 2.5 A	0.5 A	4 A	1 A	14.2	4.3
	AKO-17214	-	10 - 16 A	-	-	4.8 A	-	0.5 A	4 A	1 A	22.5	3.7
	AKO-17216	-	10 - 16 A	-	-	-	1.6 - 2.5 A	0.5 A	4 A	1 A	20.2	4.6
	AKO-17218	-	16 - 20 A	-	-	4.8 A	-	0.5 A	4 A	1 A	26.5	3.7
	AKO-17222	-	16 - 20 A	-	-	-	2.5 - 4 A	0.5 A	4 A	1 A	25.7	4.6
	AKO-17225	-	20 - 25 A	-	-	4.8 A	-	0.5 A	4 A	1 A	31.5	4
	AKO-17229	-	20 - 25 A	-	-	-	2.5 - 4 A	0.5 A	4 A	1 A	30.7	4.9
T. NEGATIVAS (DESESCARCHE POR RESISTENCIAS) NEGATIVE T. (DEFROST BY ELECTRIC HEAT) T. NEGATIVES (DEGIVRAGE PAR RESISTANCES) NEGATIV T. (ABTAUUNG BIS WIDERSTÄNDE)	AKO-17304	-	2.5 - 4 A	4100 W	-	4.8 A	-	0.5 A	4 A	1 A	28	4
	AKO-17306	-	4 - 6.3 A	4100 W	-	4.8 A	-	0.5 A	4 A	1 A	28	4
	AKO-17310	-	6.3 - 10 A	4100 W	-	4.8 A	-	0.5 A	4 A	1 A	28	4
	AKO-17311	-	6.3 - 10 A	-	5500 W	4.8 A	-	0.5 A	4 A	1 A	18	4.3
	AKO-17314	-	10 - 16 A	4100 W	-	4.8 A	-	0.5 A	4 A	1 A	28	4.1
	AKO-17315	-	10 - 16 A	-	5500 W	4.8 A	-	0.5 A	4 A	1 A	22.5	4.4
	AKO-17316	-	10 - 16 A	-	5500 W	-	1.6 - 2.5 A	0.5 A	4 A	1 A	20.2	6.5
	AKO-17318	-	16 - 20 A	-	12500 W	4.8 A	-	0.5 A	4 A	1 A	28	4.5
	AKO-17322	-	16 - 20 A	-	12500 W	-	2.5 - 4 A	0.5 A	4 A	1 A	27.2	6.5
	AKO-17329	-	20 - 25 A	-	15000 W	-	2.5 - 4 A	0.5 A	4 A	1 A	30.8	6.7

2- Definiciones / Definitions / Definitions / Definitionen

		(E)	(GB)	(F)	(D)		
P Potencia / Power / Puissance / Kraft	 Compresor Compressor Compresseur Kompressor	F1M	Interruptor automático	Circuit-breaker	Disjoncteur	Leistungsschalter	
		K1M	Contactor (* Conexión directa	Contactor (* Direct connection	Contacteur (* Connexion directe	Schütz (* Direktanschluss	
	 Ventiladores (Evaporador) Fans (Evaporator) Ventilateurs (Evaporateur) Lüftung (Verdampfer)	F2M	Interruptor automático	Circuit-breaker	Disjoncteur	Leistungsschalter	
		K2M	Contactor (* Conexión directa	Contactor (* Direct connection	Contacteur (* Connexion directe	Schütz (* Direktanschluss	
	 Resistencias Desescarche Defrost Resistances Résistances Dégivrage Abtauung Widerstände	F3M	Interruptor automático	Circuit-breaker	Disjoncteur	Leistungsschalter	
		K3M	Contactor (* Conexión directa	Contactor (* Direct connection	Contacteur (* Connexion directe	Schütz (* Direktanschluss	
		F1A	Interruptor automático para la maniobra	Circuit-breaker for control	Disjoncteur pour la manoeuvre	Leistungsschalter für Steuerung	
		(*)	Conexión directa a: - Contactor - Alimentación	Direct connection to: - Contactor - Power Supply	Connexion directe à: - Contacteur - Alimentation	Direktanschluss: - Schütz - Stromversorgung	
	M Maniobra / Control / Manoeuvre / Steuerung		P1A	Controlador AKOTIM	AKOTIM controller	Contrôleur AKOTIM	AKOTIM Steuer
			PT0	Presostato Alta - Baja	Pressostat High - Low	Pressostat Haute-Basse	Pressostat Hoch - Nieder
		SO	Solenoides	Solenoid	Solénoïde	Solenoid	
		CR	Resistencia Cáter	Oil sump resistance	Résistance carter	Ölwanne Widerstand	
		AL	Alarma	Alarm	Alarme	Alarm	
		SW1	Interruptor puerta	Door switch	Interrupteur porte	Tür Schalter	
		S1	Sonda temperatura	Temperature probe	Sonde température	Temperatur Sonde	
		S2	Sonda desescarche	Defrost probe	Sonde dégivrage	Abtauung Sonde	
		(**)	Para arrancar compresor CON recogida de gas, puente entre 0 y 2. Para arrancar compresor SIN recogida de gas puente entre 2 y 6.	To start compressor WITH gas collecting, link between 0 and 2 is needed. To start compressor WITHOUT gas collecting, link between 2 and 6.	Pour démarrer compresseur AVEC collecte de gaz, pont entre 0 et 2. Pour démarrer compresseur SANS collecte de gaz, pont entre 2 et 6.	Zur Inbetriebnahme des Kompressors MIT Gassammler: 0 und 2 überbrücken. Zur Inbetriebnahme des Kompressors OHNE Gassammler: 2 und 6 überbrücken.	

3- Instrucciones particulares para AKOTIM-22AE/1 y AKOTIM-23AE/1

Para las indicadas versiones con /1, les son aplicables las instrucciones generales de las Hoja Técnica 1400H175 a excepción de lo indicado para los siguientes apartados:

1. Versiones y referencias	2. Datos técnicos	12. Menús, parámetros y mensajes
Relé 1 FAN:para los ventiladores	Relé 1 FAN: ... 16(4)A*, 250V cos = 1, SPST	P6:No operativo
Relé 2 COOL:..para el control de compresor o solenoide y resistencia cárter	Relé 2 COOL:..8(4)A*, 250V cos = 1, SPDT	d4:No afectado por P6
Relé 3 DEF:para el desescarche (solamente para AKOTIM-23AE/1)	Relé 3 DEF:5(4)A*, 250V cos = 1, SPST	d9:No afectado por P6
Relé 4 ALARM:para las alarmas	Relé 4 ALARM: 5(4)A*, 250V cos = 1, SPST	F1:No afectado por P6
		F2:No afectado por P6

4- Instrucciones de montaje y funcionamiento



ATENCIÓN: Antes de realizar cualquier manipulación en el interior del cuadro eléctrico desconecte la tensión. Todos los cableados deben ser conformes a las normas en vigor y deben realizarse por personal autorizado. Realizar solamente las conexiones previstas en los esquemas eléctricos. El uso del cuadro eléctrico no respetando las instrucciones del fabricante, puede alterar los requisitos de seguridad del mismo.

Tensión Límite de funcionamiento:La de la tabla de la página 1 según modelo $\pm 10\%$.

Intensidad máxima asignada de entrada I_n^* :Ver tabla página 1

Dimensiones:

AKO-17316, AKO-17322, AKO-17329:400 x 328 x 140 mm

Resto de los modelos:400 x 256 x 140 mm

Temperatura ambiente de trabajo:+5 °C a +40 °C

Tensión asignada de aislamiento $U_i = 440V\sim$

Cuadros eléctricos con grado de protección IP66 (Asegurese de que los prensastopas utilizados garanticen el grado de protección indicado)

Entorno CEM 1

Bornes para conductores de cobre

Resistencia a los cortocircuitos $I_{cc} = 6\text{ kA}$

Instalación del cuadro:

No golpear ni realizar movimientos bruscos en el cuadro.

Realizar el conexionado según esquema eléctrico.

Las sondas y sus cables **NUNCA** deben instalarse en una conducción junto con cables de potencia, control o alimentación.

Los bornes de tierra que contienen los cuadros están instalados para garantizar la continuidad de la tierra, sin embargo, la puesta a tierra no está realizada por el borne y debe ser efectuada fuera del cuadro.

Los regímenes de neutro son del tipo TT o TNS. El régimen IT no puede ser utilizado.

Los disyuntors (interruptores protectores) son del tipo fase/s + neutro, curva C, asegurando el seccionamiento y la protección contra las sobreintensidades.

Cerrar el cuadro cuando no se esté trabajando en él.

Conexión de interruptor general y protección diferencial exterior al cuadro eléctrico según el reglamento electrotécnico de baja tensión.

Los cuadros han sido ensayados siguiendo la norma europea CEI 60439-1.

Verificaciones antes de la puesta en marcha del cuadro:

Las tensiones y frecuencias de la alimentación serán las que figuran en la tabla y en el esquema correspondiente a cada modelo de cuadro.

Regular correctamente la intensidad máxima en el interruptor automático de protección o en el disyuntor.

Verificar la no existencia de piezas sueltas o cuerpos extraños sobre conexiones o aparellaje.

Verificar la no existencia de polvo y humedad en el interior del cuadro.

Verificar la correcta sujeción del aparellaje y componentes.

Verificar el correcto apriete de los tornillos y conexiones de potencia.

Verificar la correcta conexión de los conductores de potencia.

Verificar el correcto aislamiento de las líneas exteriores y que no realicen esfuerzo mecánico sobre las conexiones interiores del cuadro.

Verificaciones durante la puesta en marcha del cuadro:

Verificar que no se produzcan arcos eléctricos.

Verificar que los relés o contactores no produzcan ruidos.

Verificar que no se produzcan sobrecalentamientos en cables, controladores y resto de aparellaje.

Verificaciones después de las primeras 24 horas de funcionamiento:

Verificar que no se produzcan sobrecalentamientos.

Realizar reapriete de tornillos y conexiones de potencia.

Mantenimiento preventivo periódico:

El cuadro deberá permanecer siempre cerrado mediante sus anclajes.

Reapretar anualmente las conexiones de potencia.

Verificar anualmente el desgaste del aparellaje.

Limpie la superficie exterior del cuadro con un paño suave, agua y jabón. No utilice detergentes abrasivos, gasolina, alcohol o disolventes.

3- Particular instructions for AKOTIM-22AE/1 and AKOTIM-23AE/1

For the indicated models with /1, general instructions on 1400H176 Data Sheet are applicable, except for indications for the following sections:

1. Versions and references	2. Technical data	12. Menus, parameters and messages
Relay 1 FAN:to control fans	Relay 1 FAN: ..16(4)A*, 250 V cos =1, SPST	P6:Non-operative
Relay 2 COOL: ...to control compressor or solenoid and oil sump resistance	Relay 2 COOL: .8(4)A*, 250 V cos =1, SPDT	d4:Not affected by P6
Relay 3 DEF:for defrost (only for AKOTIM-23AE/1)	Relay 3 DEF:.....5(4)A*, 250 V cos =1, SPST	d9:Not affected by P6
Relay 4 ALARM:.....for alarms	Relay 4 ALARM:5(4)A*, 250 V cos =1, SPST	F1:Not affected by P6
		F2:Not affected by P6

4- Installation and operation instructions



WARNING: Before manipulating in the control board, turn off the voltage. All wiring should be in accordance to the norms in force and should be carried out by authorised personnel. Carry out only those connections planned in the electrical diagram.

The use of the switchboard without observing the manufacturer's instructions can modify its safety requirements.

Voltage working limit:That on the page 1 table according to model $\pm 10\%$.

In *input maximum assigned intensity:See table on page 1

Dimensions:

AKO-17316, AKO-17322, AKO-17329:400 x 328 x 140 mm

Rest of models:400 x 256 x 140 mm

Working ambient temperature:+5 °C to+ 40 °C

Assigned isolation voltageUi = 440V~

Control boards with IP66 protection degree (Make sure that the cable glands used guarantee the indicated protection level)

EMC 1 environment

Terminals for copper conductors

Short circuit resistance $I_{sc}=6$ kA

Control board installation:

Neither hits nor abrupt movements in the switchboard are recommended.

Connections should be carried out according to the electrical diagram.

Probes and their cables should **NEVER** be installed in conduits along with power, control or supply cables.

The earth terminals in the switchboards have been installed in order to guarantee the continuity of the earth. However, the earth connection is not carried out by the terminal and should be realised out of the switchboard.

The designs of the neutral earth connection diagrams are TT or TNS. The IT design should not be used.

Break switches (protection switches) are of the following type: phase(s) + neutral, bend C, so that they assure the sectioning and the protection against overcurrent.

Close control board when no work is being carried out on it.

Connection of main switch and differential protection installed outside the control board should be according to the standards and low voltage electrical regulations.

Control boards have been tested according to the IEC 60439-1 European Standard.

Tests before starting up the control board:

Voltage and power supply frequencies should be those indicated in the table above and in the diagram corresponding to each model of switchboard.

Maximum current should be correctly regulated in the automatic protection circuit breaker.

Make sure that there are neither loose pieces nor alien objects on connections or on control gear.

Make sure that there is neither dust nor moisture inside the control board.

Make sure that the control gear and its components are correctly fitted.

Make sure that all screws and power connections are well tightened.

Make sure that all power conductors are correctly connected.

Make sure that all external lines are correctly isolated and that these lines do not realise any mechanical effort on the inner connections of the control board.

Tests during the start-up of the control board:

Make sure that electric arcs do not occur.

Make sure that the relays or the contactors do not cause misfire.

Make sure that cables, controllers and the rest of the control gear are not overheated.

Tests after the first 24 hours of operation:

Make sure that overheating does not occur.

Tighten all screws and power connections again.

Periodic precautionary maintenance:

The control board should be always kept closed using its fastening units.

Retighten all power connections every year.

Check wearing of the control gear every year.

Clean the outer surface of the switchboard with a soft cloth, and soap and water. Do not use abrasive detergents, petrol, alcohol or solvents.

3- Instructions particulières pour AKOTIM-22AE/1 et AKOTIM-23AE/1

Pour les versions indiquées avec /1, les instructions générales de la Feuille Technique 1400H177 sont applicables, sauf ce qui est indiqué aux paragraphes suivants:

1. Versions et références	2. Données techniques	12. Menus, paramètres et messages
Relais 1 FAN:pour les ventilateurs	Relais 1 FAN:16(4)A*, 250V cos =1, SPST	P6:Non opératif
Relais 2 COOL: pour le contrôle de compresseur ou solénoïde et résistance carter	Relais 2 COOL: ...8(4)A*, 250V cos =1, SPDT	d4:.....Non affecté par P6
Relais 3 DEF:pour le dégivrage (seulement pour AKOTIM-23AE/1)	Relais 3 DEF:5(4)A*, 250V cos =1, SPST	d9:.....Non affecté par P6
Relais 4 ALARM:.....pour les alarmes	Relais 4 ALARM:..5(4)A*, 250V cos =1, SPST	F1:.....Non affecté par P6
.....	F2:.....Non affecté par P6

4- Instructions de montage et fonctionnement



ATTENTION: Avant de réaliser n'importe quelle manipulation à l'intérieur du tableau électrique, il faut déconnecter la tension. Tous les câblages doivent être conformes aux normes en vigueur et ne doivent être réalisés que par le personnel autorisé. Réaliser seulement les connexions prévues aux schémas électriques.

L'utilisation du tableau électrique sans respecter les instructions du fabricant peut altérer les conditions requises de sécurité de l'appareil.

Tension limite de fonctionnement: Celle du tableau de la page 1 selon modèle $\pm 10\%$.

Intensité maximale assignée d'entrée I_n^* : Voir tableau page 1

Dimensions:

AKO-17316, AKO-17322, AKO-17329: 400 x 328 x 140 mm

Reste de modèles: 400 x 256 x 140 mm

Température ambiante de travail: +5 °C à +40 °C

Tension assignée d'isolement $U_i = 440V\sim$

Tableaux électriques avec degré de protection I_{p66} (Assurez-vous que le presse-étoupes utilisé garantit le niveau de protection accordé)

Environnement CEM1

Bornes pour des conducteurs en cuivre

Résistance aux courts-circuits $I_{cc} = 6\text{ kA}$

Installation du tableau:

Ne pas battre ni ne réaliser des mouvements brusques sur le tableau.

Réaliser le câblage selon le schéma électrique.

Les sondes et leurs câbles ne doivent **JAMAIS** être installés dans une conduction à côté des câbles à puissance, contrôle ou alimentation.

Les bornes de terre contenues par les tableaux sont installées pour garantir la continuité de la terre, cependant, la mise à la terre n'est pas réalisée par la borne et doit être effectuée hors du tableau.

Les régimes de neutre sont du type TT ou TNS. Le régime IT ne peut pas être utilisé.

Les disjoncteurs (interrupteurs protecteurs) sont du type phase/s + neutre, courbe C, tout en assurant le sectionnement et la protection contre les surintensités.

Fermer le tableau quand on n'y travaille pas.

Connexion d'interrupteur général et protection différentielle extérieur au tableau électrique selon le règlement électrotechnique de basse tension.

Les tableaux ont été essayés en suivant la norme européenne CEI 60439-1.

Vérifications avant de la mise en marche du tableau:

Les tensions et fréquences de l'alimentation seront celles qui figurent dans la liste et dans le schéma correspondant à chaque modèle de tableau.

Régler correctement l'intensité maximale dans le disjoncteur de protection.

Vérifier la non existence de pièces sans ajuster ou de corps étrangers sur les connexions et l'appareillage.

Vérifier la non existence de poussière et humidité à l'intérieur du tableau.

Vérifier le correct assujettissement de l'appareillage et les composants.

Vérifier que les vis et connexions de puissance sont correctement serrées.

Vérifier la correcte connexion des conducteurs de puissance.

Vérifier que les lignes extérieures sont correctement isolées et qu'elles ne réalisent aucun effort mécanique sur les connexions intérieures du tableau.

Vérifications pendant la mise en marche du tableau:

Vérifier que des arcs électriques ne se produisent pas.

Vérifier que les relais ou contacteurs ne produisent pas des partages.

Vérifier que des surchauffes dans les câbles, les contrôleurs et le reste de l'appareillage ne se produisent pas.

Vérifications après les premières 24 heures de fonctionnement:

Vérifier que des surchauffes ne se produisent pas.

Serrer à nouveau les vis et connexions de puissance.

Maintenance préventive périodique:

Le tableau doit rester toujours fermé à l'aide de ses ancrages.

Serrer annuellement les connexions de puissance.

Vérifier annuellement l'usure de l'appareillage.

Nettoyer la surface extérieure du tableau avec un chiffon doux, de l'eau et du savon. Ne pas utiliser des détergents abrasifs, de l'essence, de l'alcool ou des solvants.

3- Bestimmte anweisungen für AKOTIM-22AE/1 und AKOTIM-23AE/1

Bei den mit /1 gekennzeichneten Versionen sind die allgemeinen Betriebsanleitungen des Datenblatts 1400H178 anzuwenden, mit Ausnahme der im Nachfolgenden genannten Rubriken:

1. Versionen und referenzen

Relais 1 FAN:für die Lüfter
 Relais 2 COOL:zur Steuerung des Kompressors oder des
Magnetventils und Widerstand-Ölwanne
 Relais 3 DEF:zum Abtauen (Nur für AKOTIM-23AE/1)
 Relais 4 ALARM:für die Alarmmeldungen

2. Technische daten

Relais 1 FAN:..... 16(4)A*, 250 V cos =1, SPST
 Relais 2 COOL:.....8(4)A*, 250 V cos =1, SPDT
 Relais 3 DEF:5(4)A*, 250 V cos =1, SPST
 Relais 4 ALARM:....5(4)A*, 250 V cos =1, SPST

12. Menü, parameter und meldungen

P6:NichtWirksam
 d4:.....Beeinflußt nicht durch P6
 d9:.....Beeinflußt nicht durch P6
 F1:Beeinflußt nicht durch P6
 F2:Beeinflußt nicht durch P6

4- Montage- und betriebsanleitungen



WICHTIGER HINWEIS: Handgriffe im Inneren der elektrischen Schalttafel dürfen erst dann durchgeführt werden, wenn keine Spannung anliegt! Sämtliche Verkabelungen müssen die gültigen Normen erfüllen und dürfen nur von hierzu befugtem Fachpersonal ausgeführt werden. Auszuführen sind nur solche Anschlüsse, die in den elektrischen Schaltplänen vorgesehen sind

Wenn die elektrische Schalttafel unter Missachtung der Herstelleranweisungen eingesetzt wird, kann dies die Sicherheitserfordernisse beeinträchtigen!

Betriebsgrenzspannung:siehe Tabelle auf Seite 1 gemäß Modell $\pm 10\%$.

Zugewiesene maximale Eingangsstromstärke I_n^* :siehe Tabelle Seite 1

Abmessungen:

AKO-17316, AKO-17322, AKO-17329:400 x 328 x 140 mm

Restliche Modelle:450 x 300 x 140 mm

Arbeitstemperaturbereich:zwischen $+5^\circ\text{C}$ und $+40^\circ\text{C}$

Zugewiesene Isolierspannung $U_i = 440\text{V}$ ~

Elektrische Schalttafeln mit Schutzniveau Ip66 (Versichern sie sich dass die benutzten Kabelverschraubungen dass Niveau der gegebenen Sicherheit garantieren)

Umfeld EMV 1

Anschlussklemmen für Kupferleiter

Kurzschlussfestigkeit $I_{ks}=6\text{ kA}$

Installation der Schalttafel:

Die Schalttafel vor schlagartigen, brusken Bewegungen schützen!. Anschluss entsprechend elektrischem Schaltplan.

Meßsonden und deren Verbindungskabel dürfen NIEMALS in einer Leitung zusammen mit Leistungs-, Steuerungs- oder Versorgungskabeln installiert werden!

Die Erdungsklemmen der Schalttafeln dienen dem Zweck, die Erdungskontinuität zu gewährleisten; die Erdung als solche erfolgt jedoch nicht über die Klemme und muss ausserhalb der Tafel ausgeführt werden.

Das Nulleiterverhalten hat dem Typ TT bzw. TNS zu entsprechen; IT ist nicht zulässig.

Der Unterbrechungsschalter (Schutzschalter) sind vom Typ Phase/s + Nulleiter Kurve C und gewährleisten die Trennung und Schutz bei Überstrom.

Die Schalttafel schliessen, wenn in ihr nicht gearbeitet wird!

Anschluss des Hauptschalters und des externen Differentialschutzes an die elektrische Schalttafel entsprechend der elektrotechnischen Niederspannungsvorschriften.

Die Schalttafeln wurden entsprechend der Europäischen Norm CEI 60439-1 geprüft.

Überprüfungen vor der Inbetriebnahme der Schalttafel:

Die Versorgungsspannungen und –frequenzen sind der Tabelle und dem entsprechenden Schaltplan des jeweiligen Schalttafelmodells zu entnehmen.

Die maximale Stromstärke am automatischen Schutz- bzw. Trennschalter richtig einstellen!

Überprüfen, dass keine losen Teile oder Fremdkörper auf Anschlüssen oder Geräten liegen.

Überprüfen, dass das Innere der Schalttafel staubfrei und keine Feuchtigkeit vorhanden ist.

Überprüfung der sachgemässen Befestigung des Geräts und seiner Komponenten.

Überprüfen, dass Schrauben und Leistungsanschlüsse richtig angezogen sind.

Überprüfung des sachgemässen Anschlusses von Leistungskabeln.

Überprüfung der sachgemässen Isolation aussen liegender Leitungen und dass diese keinen mechanischen Druck auf innen liegende

Anschlüsse der Schalttafel ausüben.

Überprüfungen während der Inbetriebnahme der Schalttafel:

Überprüfen, dass keine elektrischen Bögen (Übersprünge) auftreten.

Überprüfen, dass Relais bzw. Schütze nicht rattern.

Überprüfen, dass keine Überhitzungen an Leitungen, Schaltern oder anderen Teilen des Geräts auftreten.

Überprüfungen nach den ersten 24 Betriebsstunden:

Überprüfen, dass keine Überhitzungen aufgetreten sind.

Schrauben und Leistungsanschlüsse event. nachziehen.

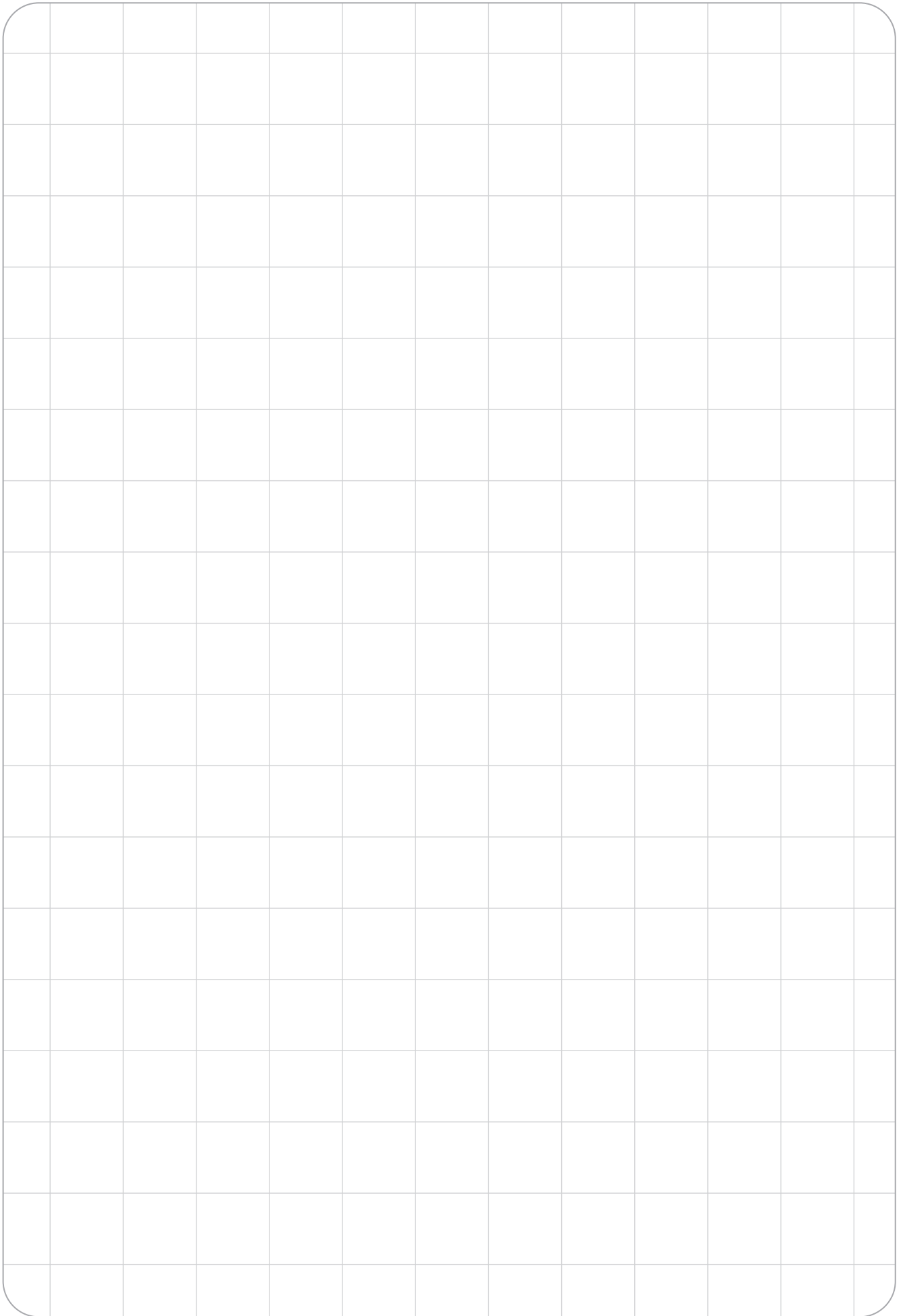
Regelmässige vorbeugende Instandhaltungsmassnahmen:

Die Schalttafel muss stets mittels ihrer Verankerungen geschlossen sein.

Einmal jährlich sind die Leistungsanschlüsse nachzuziehen.

Jährliche Gesamtüberprüfung des Geräts im Hinblick auf Abnutzungen.

Die äusseren Flächen der Schalttafel mit einem weichen Tuch, Wasser und Seifenlauge reinigen. Keine aggressiven Reinigungsmittel, Benzin, Alkohol oder Lösungsmittel verwenden!





Av. Roquetes, 30-38 | 08812 Sant Pere de Ribes | Barcelona | España
Tel. (34) 938 142 700 | Fax (34) 938 934 054 | e-mail: ako@ako.com | www.ako.com

AKO ELECTROMECÀNICA, S.A.L.

Nos reservamos el derecho de suministrar materiales que pudieran diferir levemente de los descritos en nuestras Hojas Técnicas. Información actualizada en nuestra web: www.ako.com
We reserve the right to supply materials that might vary slightly to those described in our Technical Sheets. Updated information is available on our website: www.ako.com

Nous nous réservons le droit de fournir des matierels pouvant être légèrement différents de ceux qui sont décrits dans nos fiches techniques. Information remise à jour dans notre page web : www.ako.com
Geringfugige Änderungen der Materialien gegenüber den Beschreibungen in den technischen Datenblattern vorbehalten. Aktualisierte Informationen finden Sie auf unserer Website: www.ako.com