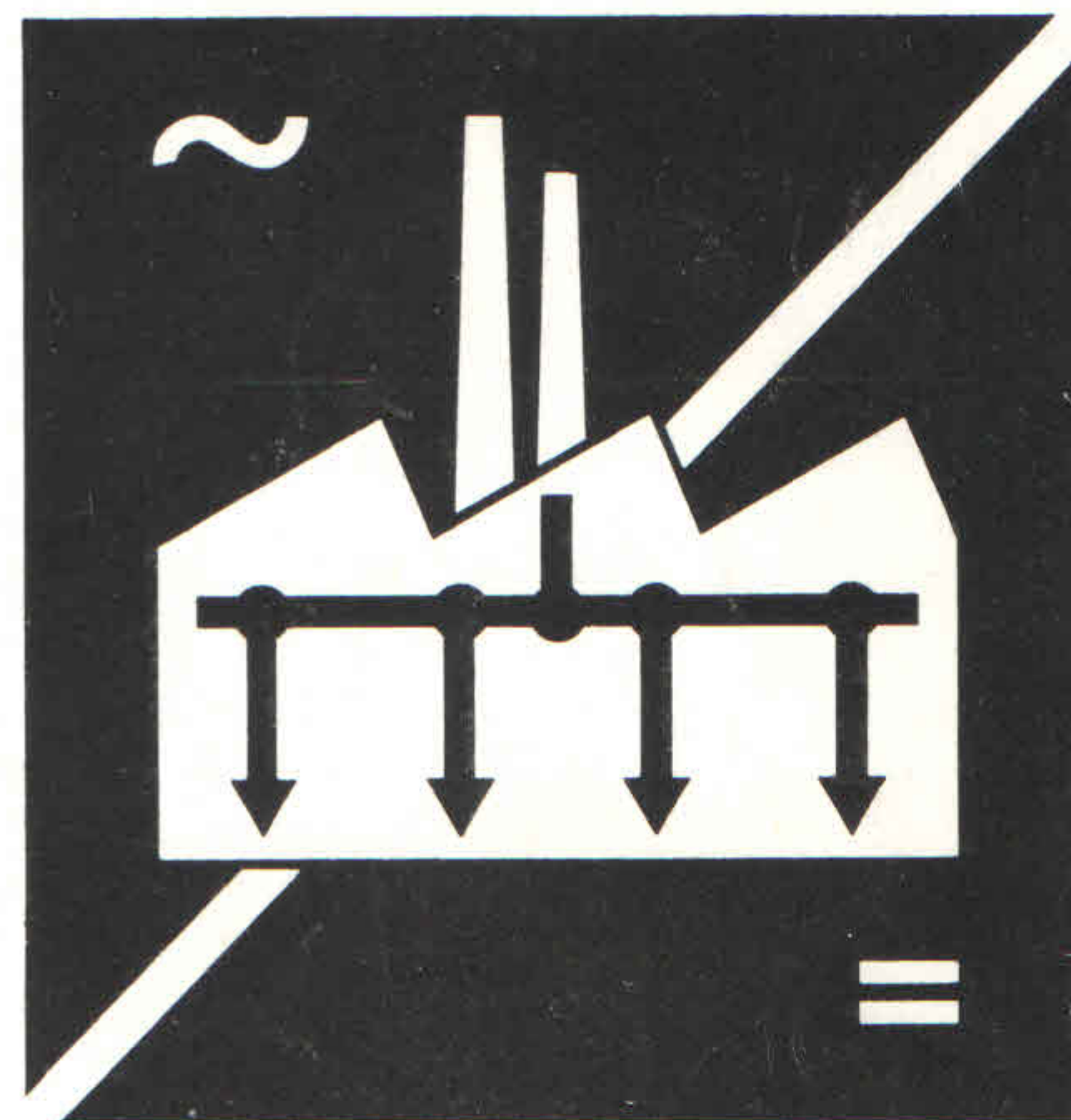
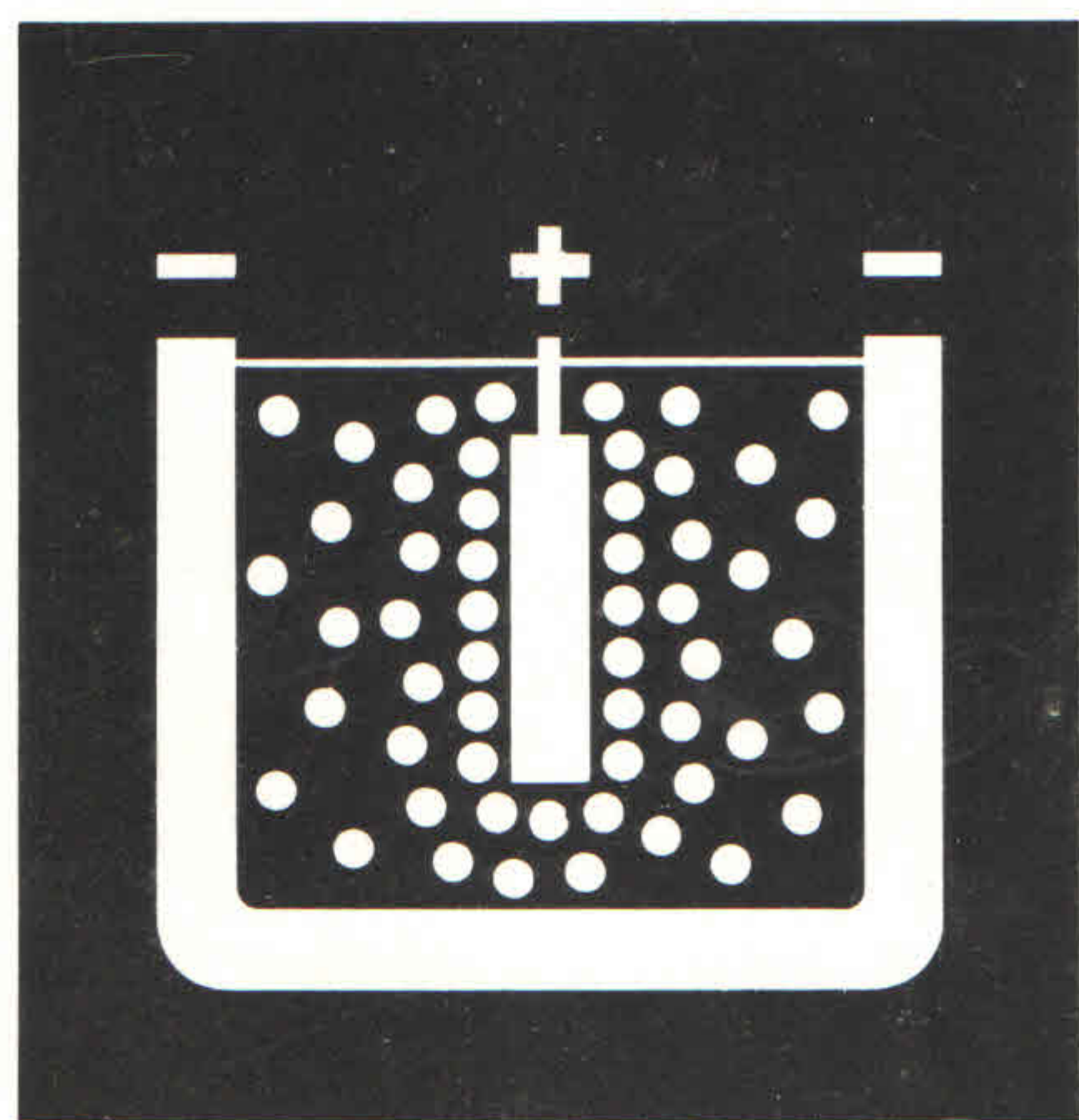


AKS
Tiristorski punjači
Thyristor chargers
Thyristorladegeräte



SEVER

AKS

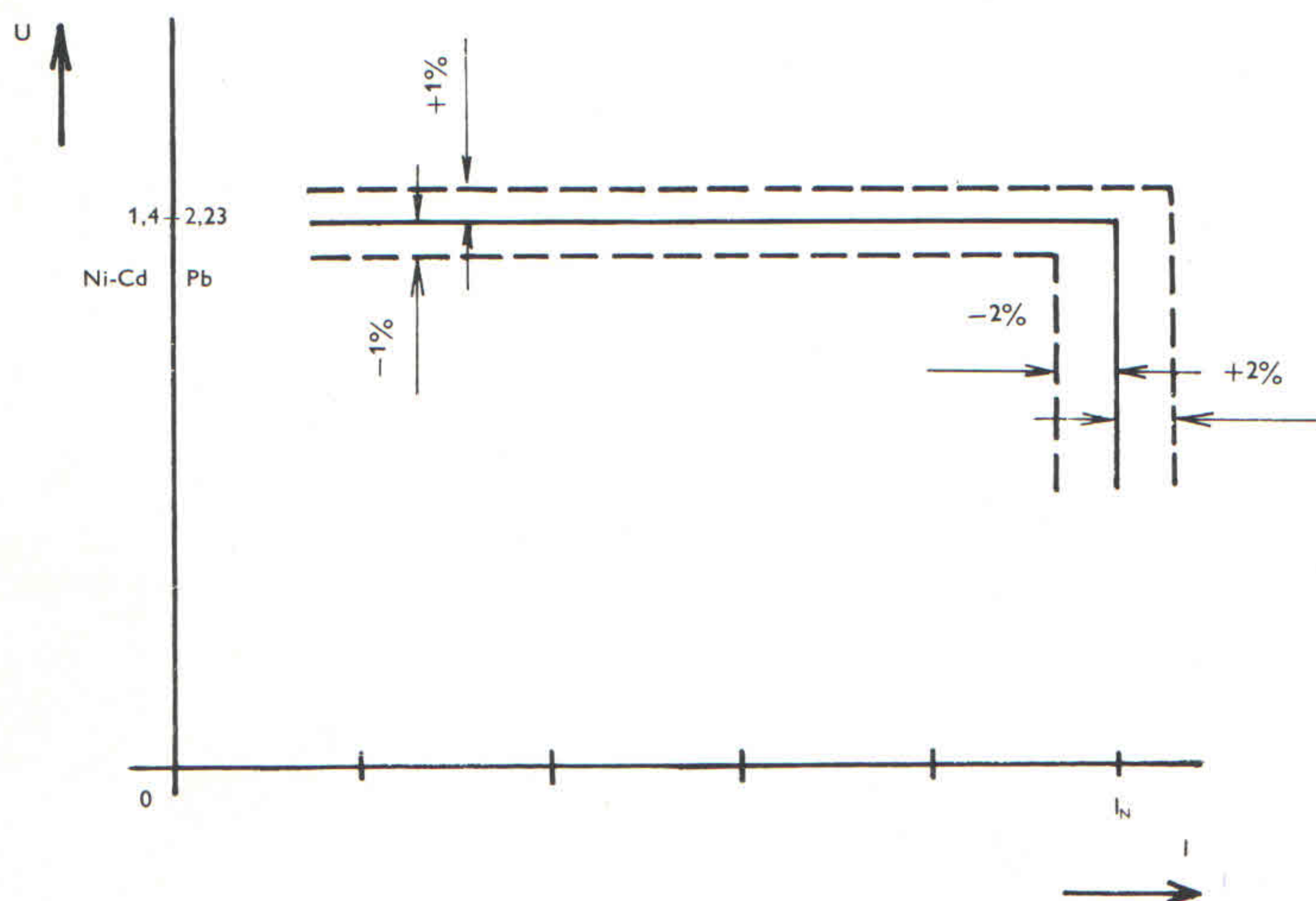
Ispravljački uređaji tipa AKS predviđeni su za punjenje, dopunjavanje i trajno održavanje akumulatorskih baterija. Zajedno sa akumulatorskom baterijom čine sistem za besprekidno napajanje jednosmernom strujom.

Sistemi za besprekidno napajanje jednosmernom strujom nalaze primenu kod:

- Napajanja upravljačkih i nadzornih uređaja u elektranama i hemijskoj industriji.
- Napajanja kontrolnih i dojavnih centara.
- Napajanja signalnih uređaja.
- Napajanja uređaja za daljinsko upravljanje.
- Napajanja magnetnih ventila.
- Napajanja telekomunikacionih uređaja.
- Napajanja radio relejnih uređaja i sl.

GLAVNE KARAKTERISTIKE

- Ispravljač sa tiristorskom kontrolom.
- Upravljačka elektronika izvedena sa integrisanim kolima.
- Automatsko punjenje po IU karakteristici u skladu sa DIN 41773.
- Mogućnost prebacivanja na ručni rad, odnosno punjenje po W karakteristici.
- Ugrađeni poluprovodnički osigurači.
- Elektronska kontrola stanja osigurača.
- Ugrađeni potencimetri za podešavanje.
- Mogućnost izvedbe kao:
 - Osnovnog uređaja sa ugrađenim ispravljačem, poluprovodničkim osiguračima i regulatorom, ili kao:
 - Kompletnog uređaja ugrađenog u razvodni orman spremnog za priključak sa osnovnim uređajem, transformatorom, kontaktorom, prigušnicom i mernim instrumentima.
- Mogućnost specifičnih proširenja dodavanjem niza dodatnih elemenata.



IU karakteristika prema DIN 41773

I — struja punjenja

I_N — nominalna struja punjača

U — napon u V/čeliji

IU charging characteristic according to DIN 41773

I — charging current

I_N — nominal current of charger

U — voltage in V/cell

IU Ladekennlinie nach DIN 41773

I — Ladestrom

I_N — Nenngleichstrom des Ladegerates

U — Ladespannung in V/Zelle

AKS

AKS are rectifying equipment designed for storage battery charging and continuously float charging. Together with an associated storage battery they form a secure DC power supply system.

Typical applications for such secure DC power supply systems are found in:

- Control and monitoring equipment in power stations and in the chemical industry.
- Operation control and monitoring centres.
- Signalling installations.
- Remote control equipment.
- DC operated magnetic valves.
- Telecommunications.
- Directional radio links, etc.

MAIN CHARACTERISTICS

- Rectifier with thyristors as control elements.
- Control electronics using integrated circuits.
- Automatic charging to IU characteristic to DIN 41773.
- Manual charging it possible to a taper (W) characteristic.
- Built-in semiconductor fuses.
- Electronic fuse monitor.
- Potentiometers as the adjustment points.
- Designed either as:
 - Basic converter unit with mains — fed converter, semiconductor fuses and regulator, or as:
 - Ready to connect complete unit with the basic converter, mains transformer, contactor, choke and instruments.
- Specific expansions it possible by adding series of additional elements.

AKS

AKS sind Gleichrichtergeräte für Laden und Daurladen von Akku-Batterien. Zusammen mit einer zugehörigen Batterie bilden sie eine gesicherte Gleichstromversorgung.

Diese Geräte werden als gesicherte Gleichstromversorgung eingesetzt für Speisung von z. B.:

- Steuer- und Überwachungsanlagen in Kraftwerken und chemischen Betrieben.
- Zentrale Betriebsüberwachung.
- Signalisierungsanlagen.
- Fernsteueranlagen.
- Magnetventilen.
- Fernmeldeanlagen.
- Richtfunkstrecken.

WESENTLICHE MERKMALE

- Gleichrichtergerät mit Thyristoren als Stellglieder.
- Informationselektronik mit integrierter Schaltungen.
- Automatik Laden bei IU — Kennlinie nach DIN 41773.
- Umschaltbar auf handverstellbare W — Kennlinie möglich.
- Eingebaute Halbleitersicherungen.
- Elektronische Sicherungsüberwachung.
- Potentiometer an der Justierstellen.
- Ausführung alternativ als:
 - Stromrichter — Grundgerät mit netzgeführtem Stromrichter, Halbleitersicherungen und Regelungseinrichtung, oder als: Anschlußfertiges Komplettgerät mit dem Stromrichter — Grundgerät, Transformator, Leistungsschutz, Drosseln und Anzeiger.
- Spezifische Erweiterungen lassen sich erreichen durch Nachrüsten mit einer Reihe von Zusatzbausteine.

Tipaska oznaka

U tipskoj oznaci sadržani su osnovni podaci o uređaju.

Primer:

AKS T 212/270

- Nominalna izlazna struja
- Nominalni izlazni napon
- Priključni napon
- M — 220 V, 50 Hz monofazno
- T — 3 × 380 V, 50 Hz trofazno
- Fabrička tipska oznaka

Type designation

The type designation consists of simple type code indicating the electrical data.

Example:

AKS T 212/270

- Nominal output current
- Nominal output voltage
- Supply voltage
- M — 220 V, 50 Hz single phase
- T — 3 × 380 V, 50 Hz three phase
- Company's designation symbol

Typenschlüssel

In der Typenbezeichnung sind die Daten der Geräte enthalten.

Beispiel:

AKS T 212/270

- Nenn — Ausgangsstrom
- Nenn — Ausgangsspannung
- Anschlußspannung
- M — 220 V, 50 Hz Einphasen
- T — 3 × 380 V, 50 Hz Dreiphasen
- Firmengenbundenenes Kennzeichen

TEHNIČKI PODACI

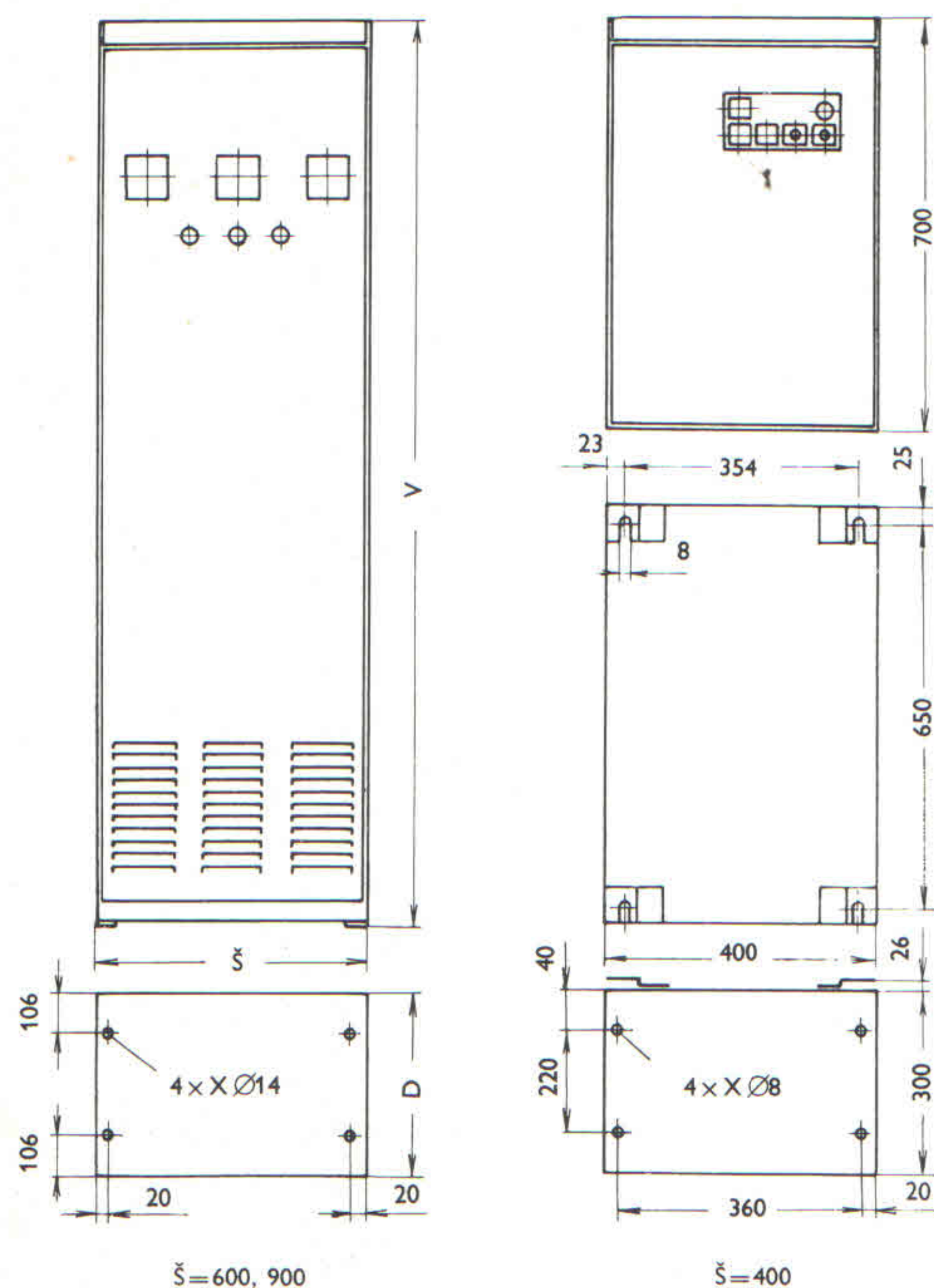
Nominalni priključni napon:	220 V ± 10% i 3 × 380 V ± 10%
Potrošnja:	Vidi tablicu tipova
Mrežna frekvencija:	50 Hz ± 5% (60 Hz na upit)
Nominalni jednosmerni napon:	12/24/48/60/106/212 V
Nominalna jednosmerna struja:	4–100 A za uređaje tipa M 31–270 A za uređaje tipa T
Izlazna karakteristika:	Konstantna struja/ konstantan napon (IU) po DIN 41773 sa mogućnošću preklapanja na ručno podešivu W karakteristiku.
Konstantan napon kod:	2,23 V/ćeliji ± 1% za PB ćelije
IU karakteristike:	1,4 V/ćeliji ± 1% za Ni Cd ćelije
Opseg podešavanja konstantnog napona:	11–14 V kod 12 V 22–31,2 V kod 24 V 44–62,4 V kod 48 V 58–77,5 V kod 60 V 100–139,5 V kod 106 V 200–269 V kod 212 V
Tačnost održanja konstantne struje kod IU karakteristike:	± 2% za opseg napona 1,8–2,23 V/ćeliji za PB ćelije 1,2–1,4 V/ćeliji za Ni Cd ćelije
Ručni pogon:	Struja kontinualno podešiva potenciometrom na vratima
Talasnost struje:	Maksimalno 50% za uređaje tipa M Maksimalno 25% za uređaje tipa T
Potiskivanje radio smetnji:	Sa dodatnim elementima
Šum:	60 dBA maks. mereno na 1 m odstojanja na polovini visine uređaja
Temperatura skladištenja:	–20 °C... +65 °C
Temperaturni opseg rada:	0... +65 °C
Temperatura rashladnog sredstva:	0... +45 °C bez ventilatora 0... +35 °C sa ventilatorom
Nadmorska visina:	Maks. 1000 m
Redukcija nominalne struje za visine veće od 1000 m:	1%/100 m
Klimatska klasa:	Vlažnost odgovara klasi F prema DIN 40040
Zaštita:	IP 20 prema DIN 40050 za kompletirane uređaje
Boja:	RAL U 705 RAL U 706

TECHNICAL DATA

Nominal supply voltage:	220 V ± 10% or 3 × 380 V ± 10%
Current consumption:	See type range
Mains frequency:	50 Hz ± 5% (60 Hz on request)
Nominal DC output voltage:	12/24/48/60/106/212 V
Nominal DC output current:	4 to 100 A in type range M 31 to 270 A in type range T
Output characteristics:	Constant-current/constant-voltage (IU) to DIN 41773 switchable to manually controllable taper (W) characteristic
Constant voltage setting on IU characteristic:	2,23 V/cell ± 1% with Pb cells 1,4 V/cell ± 1% with Ni Cd cells
Range of adjustment of constant voltage setting:	11 to 14 V for 12 V 22 to 31,2 V for 24 V 44 to 62,4 V for 48 V 58 to 77,5 V for 60 V 100 to 139,5 V for 106 V 200 to 269 V for 212 V
Constant current on IU characteristic tolerance:	± 2% over the voltage ranges 1,8 to 2,23 V/cell with Pb cells 1,2 to 1,4 V/cell with Ni Cd cells
Manual stage:	Output current continuously variable with a potentiometer on the cubicle door
Current ripple:	50% max. for type range M 25% max. for type range T
Radio interference suppression:	Cf. additional equipment
Audible noiselevel:	60 dBA max. measured one meter away from a point at half the equipment height
Storage temperature:	–20 °C... +65 °C
Operating temperature:	0... +65 °C
Coolant temperature:	0... +45 °C without fan 0... +35 °C with fan
Installation altitude at rated capacity:	Max. 1000 m
Nominal current reduction at above 1000m altitude:	1%/100 m
Climatic conditions:	Humidity load class F to DIN 40050
Protection class:	IP 20 according to DIN 40050 for cubicle-mounted units
Colour:	RAL U 705 RAL U 706

TECHNISCHE DATEN

Nennanschlußspannung:	220 V ± 10% bzw. 3 × 380 V ± 10%
Stromaufnahme:	Vergl. Typenprogramm
Netzfrequenz:	50 Hz ± 5% (60 Hz bitte erfrage)
Nenngleichspannung:	12/24/48/60/106/212 V
Nenngleichstrom:	4–100 A für Typenreihe M 31–270 A für Typenreihe T
Kennlinien:	IU, gemäß DIN 41773 umschaltbar auf handverstellbare W-Kennlinie
Konstant spannung bei IU – Kennlinie:	2,23 V/Z ± 1% bei PB-Zellen 1,4 V/Z ± 1% bei Ni Cd-Zellen
Einstellbereich der Konstantspannung:	11–14 V bei 12 V 22–31,2 V bei 24 V 44–62,4 V bei 48 V 58–77,5 V bei 60 V 100–139,5 V bei 106 V 200–269 V bei 212 V
Konstantstrom bei IU – Kennlinie toleranz:	± 2% im Spannungsbereich 1,8–2,23 V/Z bei PB-Zellen bzw. 1,2–1,4 V/Z bei Ni Cd-Zellen
Handstufe:	Strom stufenlos einstellbar durch Potentiometer in der Fronttür.
Stromwelligkeit:	Max. 50% für Typenreihe M Max. 25% für Typenreihe T
Funkentstörung:	Vergl. Zusatzenrichtungen
Geräuschstärke:	Max. 60 dBA gemessen in 1 m Abstand und halber Gerätehöhe
Lagertemperatur:	–20 °C... +65 °C
Betriebstemperatur:	0... +65 °C
Kühlmitteltemperatur:	0... +45 °C ohne Lüfter 0... +35 °C mit Lüfter
Aufstellungshöhe bei Nennleistung:	Max. 1000 m
Nennstromreduzierung > 1000 m Aufstellhöhe:	1%/100 m
Klimafestigkeit:	Feuchtebeanspruchung Klasse F nach DIN 40040
Schutzart:	IP 20 nach DIN 40050 bei Kompletgerät
Farbe:	U 705 U 706



BROJ ĆELIJA / NUMBER OF CELLS / ZELLENZAHL

Nominalni jednosmerni napon Nominal DC output voltage Nenngleichspannung	Broj ćelija			Kos isporuke podešeno na Factory set to number of cells Bei Auslieferung eingestellt aut
	Pb	Ni Cd		
	Number of cells			
	Pb	Ni Cd		
	Zellenzahl			
	Pb	Ni Cd		
12	5— 6	8— 10		6 Pb
24	11— 13	18— 20		12 Pb
48	22— 26	36— 40		24 Pb
60	28— 31	45— 50		30 Pb
106	50— 56	80— 90		53 Pb
212	100—112	160—173		106 Pb

AKS MONOFAZNI / SINGLE-PHASE / 1-PHASE

Tip uređaja Unit type Gerätetyp	Izlazni podaci / Output data / Ausgangsdaten		Ulazna struja* Current consumption* Stromaufnahme*	Osnovni uređaj Basic unit Grundgerät	Kompletiran uređaj Complete unit Komplettgerät
	Napon Voltage Spannung	Struja Current Strom		Dimenzije Š × D × V Dimension W × D × H Abmessungen B × T × H	Dimenzije Š × D × V Dimensions W × D × H Abmessungen B × T × H
M 12/ 15	12 V	15 A	4 A	234 × 165 × 186	400 × 300 × 700
M 12/ 24		24 A	7 A	↓	↓
M 12/ 36		36 A	9 A	262 × 244 × 220	600 × 400 × 900
M 12/ 45		45 A	12 A	↓	600 × 400 × 1200
M 12/ 58		58 A	15 A	↓	↓
M 12/100		100 A	30 A	305 × 290 × 405	↓
M 24/ 15	24 V	15 A	4 A	234 × 165 × 186	400 × 300 × 700
M 24/ 24		24 A	7 A	↓	↓
M 24/ 36		36 A	9 A	262 × 244 × 220	600 × 400 × 900
M 24/ 45		45 A	12 A	↓	600 × 400 × 1200
M 24/ 58		58 A	15 A	↓	↓
M 24/100		100 A	30 A	305 × 290 × 405	↓
M 48/ 15	48 V	15 A	8 A	234 × 165 × 186	600 × 400 × 900
M 48/ 24		24 A	12 A	↓	↓
M 48/ 36		36 A	17 A	262 × 244 × 220	600 × 400 × 1200
M 48/ 45		45 A	22 A	↓	↓
M 60/ 15	60 V	15 A	8 A	234 × 165 × 186	600 × 400 × 900
M 60/ 24		24 A	12 A	↓	↓
M 60/ 36		36 A	17 A	262 × 244 × 220	600 × 400 × 1200
M 60/ 45		45 A	22 A	↓	↓
M 106/ 4	106 V	4 A	5 A	234 × 80 × 188	400 × 300 × 700
M 106/ 7		7 A	7 A	↓	↓
M 106/ 10		10 A	9 A	↓	600 × 400 × 900
M 106/ 15		15 A	14 A	234 × 165 × 186	↓
M 106/ 24		24 A	20 A	↓	600 × 400 × 1200
M 212/ 7	212 V	7 A	14 A	234 × 80 × 188	600 × 400 × 900
M 212/ 10		10 A	17 A	↓	600 × 400 × 1200

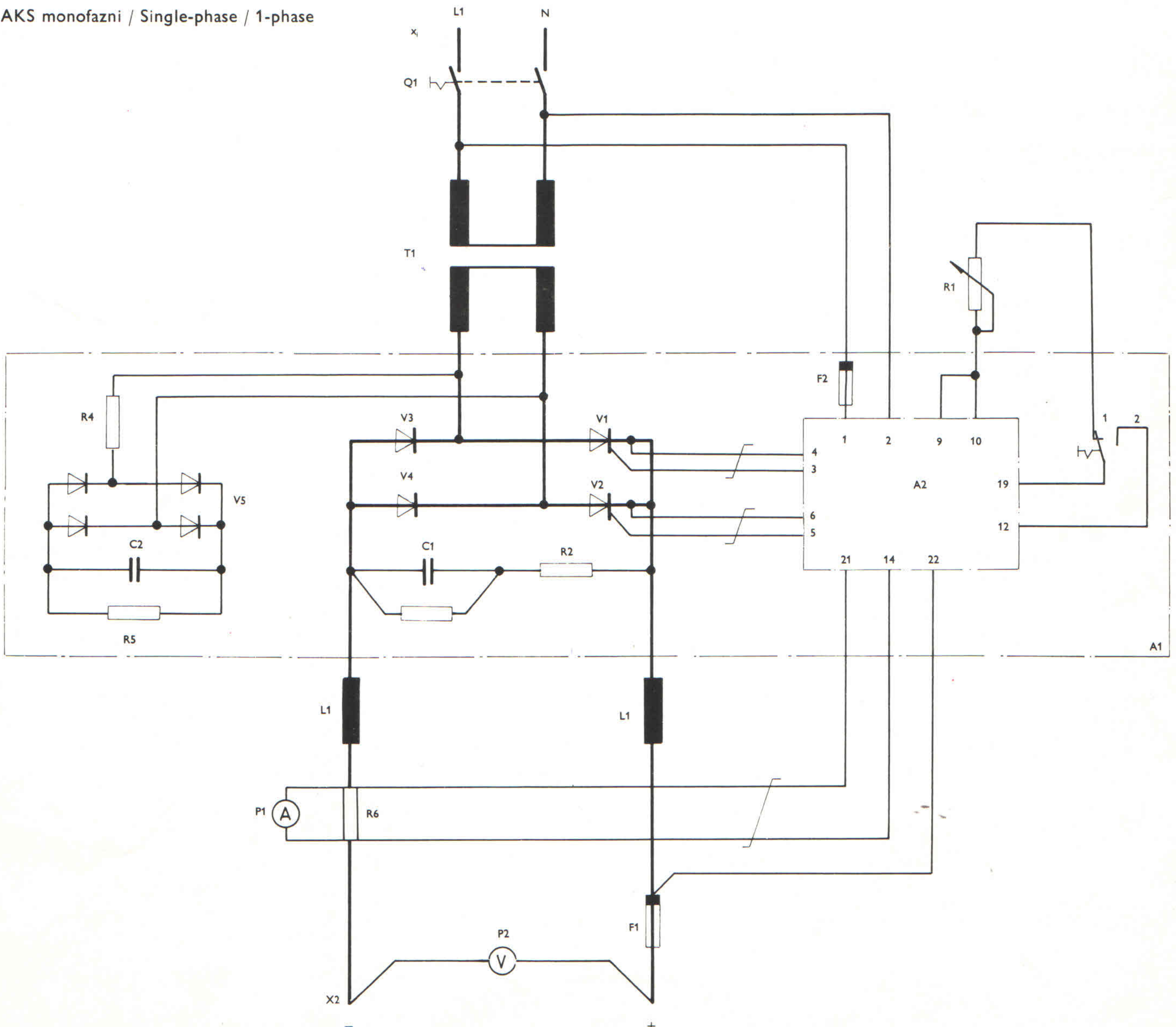
* Kod punog napona i nominalnog opterećenja / At float charging voltage and nominal power / Bei Dauerladespannung und Nennlast

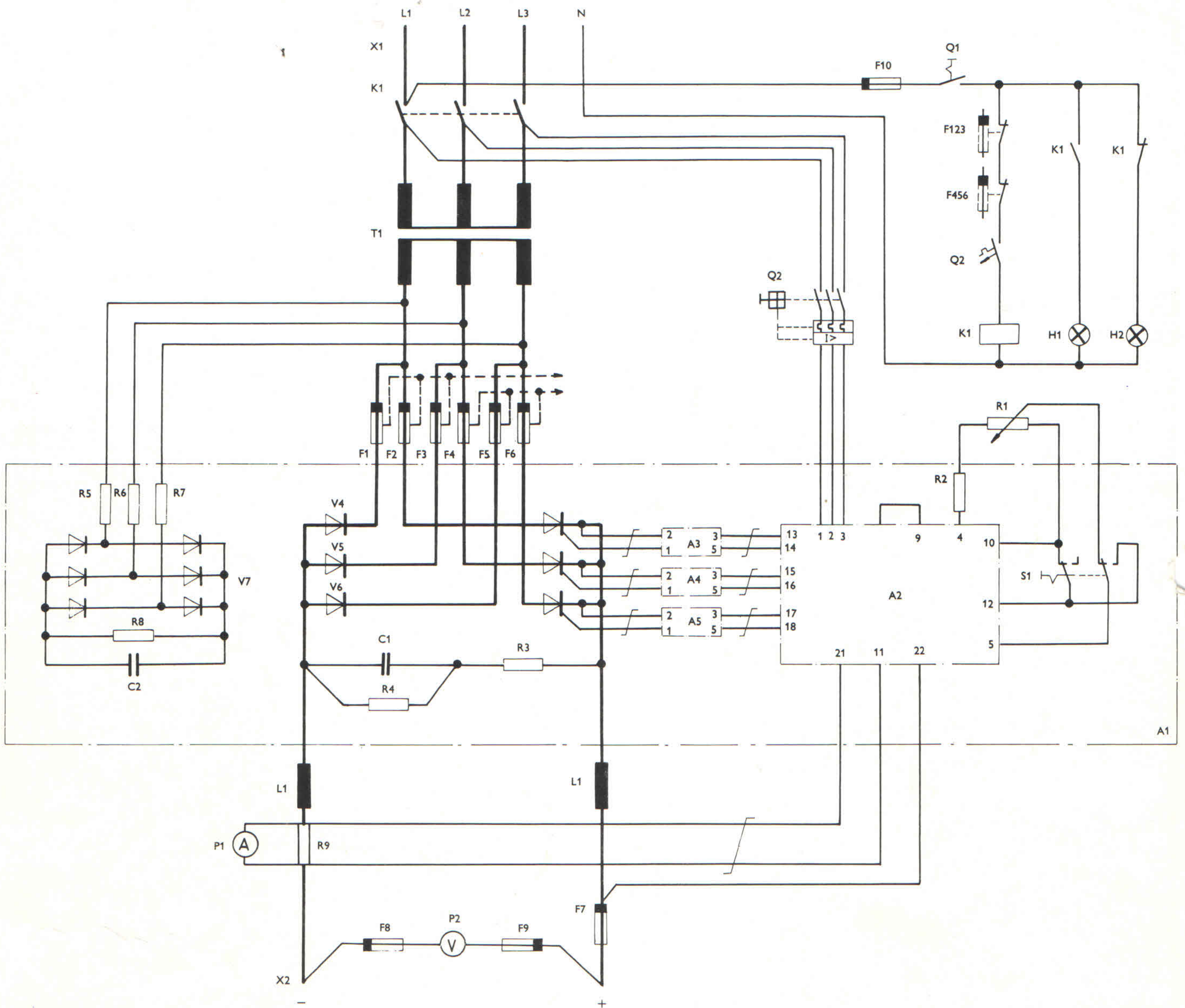
AKS TROFAZNI / 3-PHASE / 3-PHASE

Tip uređaja Unit type Gerätetyp	Izlazni podaci / Output data / Ausgangsdaten		Ulazna struja* Current consumption* Stromaufnahme*	Osnovni uređaj Basic unit Grundgerät	Kompletiran uređaj Complete unit Komplettgerät	
	Napon Voltage Spannung	Struja Current Strom		Dimenzije Š×D×V Dimension W×D×H Abmessungen B×T×H	Dimenzije Š×D×V Dimensions W×D×H Abmessungen B×T×H	
T 24/ 64	24 V	64 A	5 A	305 × 245 × 377	600 × 600 × 1600	
T 24/126		126 A	11 A		600 × 600 × 1800	
T 24/195		195 A	14 A		900 × 600 × 1800	
T 24/270		270 A	20 A		900 × 600 × 1800	
T 60/ 64	60 V	64 A	10 A		600 × 600 × 1600	
T 60/126		126 A	22 A		600 × 600 × 1800	
T 60/195		195 A	34 A		900 × 800 × 1800	
T 60/270		270 A	50 A		900 × 800 × 1800	
T 106/ 31	106 V	31 A	9 A		280 × 210 × 311	600 × 600 × 1600
T 106/ 64		64 A	18 A		305 × 245 × 377	600 × 600 × 1800
T 106/126		126 A	42 A		900 × 800 × 1800	
T 106/195		195 A	56 A		900 × 800 × 1800	
T 106/270		270 A	80 A		900 × 800 × 1800	
T 212/ 31	212 V	31 A	18 A		280 × 210 × 311	600 × 600 × 1600
T 212/ 64		64 A	35 A		900 × 600 × 1800	
T 212/126		126 A	80 A		900 × 800 × 1800	
T 212/195		195 A	110 A	900 × 800 × 1800		
T 212/270		270 A	170 A	900 × 800 × 1800		

* Kod punog napona i nominalnog opterećenja / At float charging voltage and nominal power / Bei Dauerladespannung und Nennlast

AKS monofazni / Single-phase / 1-phase





Zadržavamo pravo izmena / We retain the right for all changes / Änderungen bleiben vorbehalten.

SEVER

Industrija električnih mašina, uređaja i agregata,
projektovanje i montažu postrojenja sa neograničenom
solidarnom odgovornošću OOUR-a

24000 Subotica, Magnetna polja br. 6. Tel. 26-512, 28-222, 45-633. Telegr. Sever. Telex 15-116, 15-173, POB 100

24001 SUBOTICA — Jugoslawien Postfach: 100 — Drahtwort: SEVER — Fernschreiber: 15-116, — Telefon: 024/26-512,

24001 SUBOTICA — Yugoslavia P.O.BOX: 100 — Cables: SEVER, Telex: 15-116 — Tel. 024/26-512

PREDSTAVNIŠTVA U ZEMLJI:

- 61000 Ljubljana, Glinškova ploščad 2
tel. 061/348-566
- 11000 Beograd, Knez Mihajlova 10/I
tel. 011/621-622, 621-199
- 18000 Niš, Božidarčeva 22
tel. 018/25-587
- 41000 Zagreb, Naselje Dugave, Hribarjev prilaz 10
tel. 041/671-740
- 71000 Sarajevo, Ivana Krndelja 48
tel. 071/617-600
- 38000 Priština, Dardanija bb
tel. 038/44-500, 44-501
- 58000 Split, Sutjeska 69
tel. 058/512-966

- 91000 Skopje, Vasil Đorgov 33
tel. 091/211-918
- 21000 Novi Sad,
tel. 021/317-142
- 68000 Maribor,
tel. 068/32-025
- 78000 Banja Luka,
tel. 078/55-329
- 51000 Rijeka, Tina Ujevića 16
tel. 051/612-130
- 83000 Nikšić, Jele Andrijašević II
tel. 083/33-250

PREDSTAVNIŠTVA U INOSTRANSTVU:

SALES OFFICES:

AUSLANDSVERTRETUNGEN:

SEVER-AGROVOJVODINA
Vertriebs GmbH
8000 München 2
Augustenstrasse 33
Bundesrepublik Deutschland
Telefon: (089) 523-4061
Telex: 5216976 savd

SEVER-AGROVOJVODINA Aps
Hovedkontor
1620 København
Vesterbrogade 1 c
Dänemark
Telefon: 01-12-4212
Telex: 16415 Sevag dk
46286 Sevemo dk