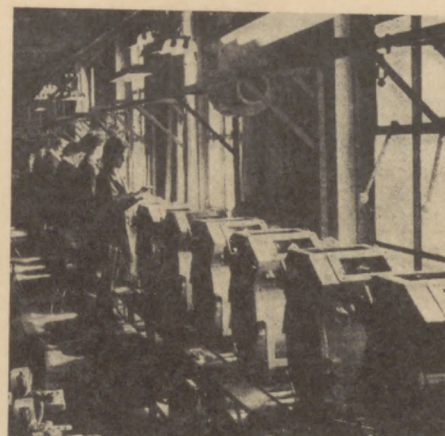
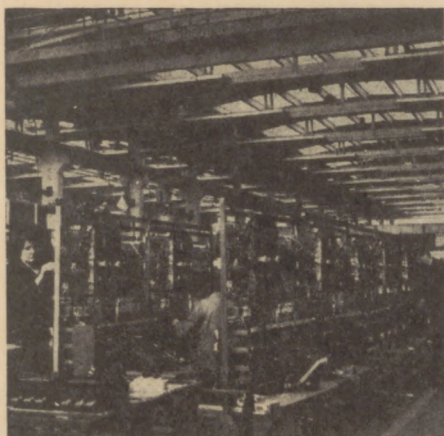




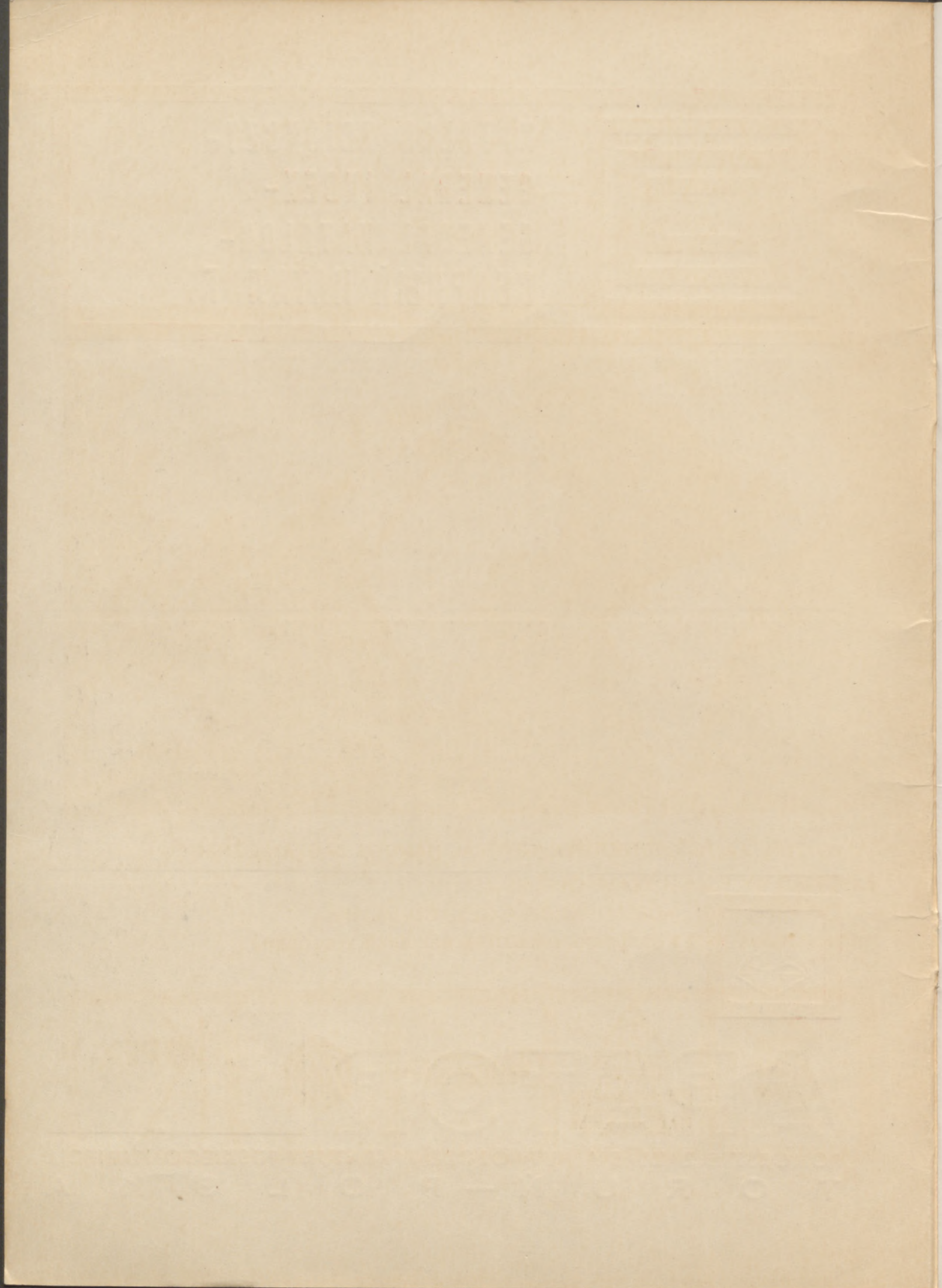
KATALOG ZBIORCZY-
GENERAL INDEX-
GENERAL KATALOG-
СБОРНЫЙ КАТАЛОГ



APATOR

POMORSKIE ZAKŁADY WYTWÓRCZE APARATURY NISKIEGO NAPIĘCIA
T O R U Ń - P O L S K A





APATOR

T O R U Ń - P O L S K A



EKSPORTUJE ZA POŚREDNICTWEM CENTRAL HANDLU ZAGRANICZNEGO –

EXPORTED BY POLISH TRADE OFFICES –

EXPORTIERT DURCH AUSSENHANDEL – GESELLSCHAFTEN –

ЭКСПОРТИРУЕТ ЧЕРЕЗ ПОЛЬСКИЕ ОБЩЕСТВА ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ



CENTROMOR



PROGRAM PRODUKCJI

URZADZENIA ENERGOELEKTRONICZNE

- 1** Tyristorowe zespoły napędowe typu TUN.
- 2** Tyristorowe zespoły napędowe typu TZN.

PROGRAM OF PRODUCTION

POWER — ELECTRONICS SYSTEMS

- 1** Silicon controlled rectifier power units type TUN.
- 2** Silicon controlled rectifier power units type TZN.

FABRIKATIONS PROGRAMM

ENERGOELEKTRONISCHE EINRICHTUNGEN

- 1** Thyristorische Antriebssätze Bauart TUN
- 2** Thyristorische Antriebssätze Bauart TZN

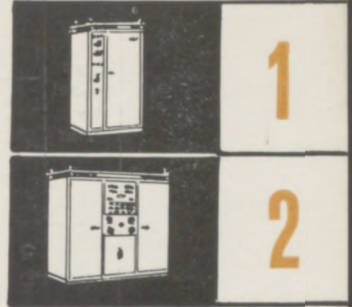
ПРОДУКЦИОННАЯ ПРОГРАММА

ЭНЕРГОЭЛЕКТРОННЫЕ УСТРОЙСТВА

- 1** Тиристорные приводные установки типа TUN
- 2** Тиристорные приводные установки типа TZN

Tyrystorowe zespoły napędowe typu TUN i TZN

- przeznaczone są do automatycznej regulacji prędkości obrotowej silników bocznikowych prądu stałego, przy czym zespoły napędowe typu TZN-70 przystosowane są do silników krajalnic i dyfuzorów, natomiast typu TUN do silników w różnych gałęziach przemysłu.



Silicon Controlled rectifier power units type TUN and TZN

- are designed for automatic rotational speed control of d.C. Shunt motors. Type TZN — 70 power units are used for slicing machine and diffuser drives. Type TUN are used for various industrial drives.

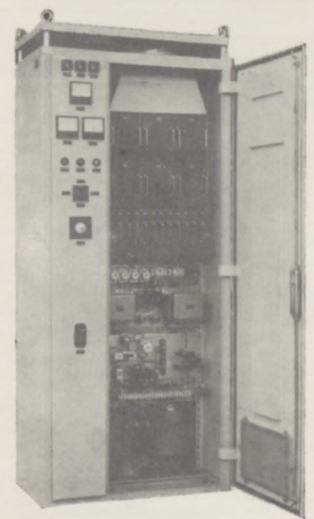


Thyristorische Antriebssätze der Bauart TUN und TZN

- sind für die automatische Drehgeschwindigkeitsregulierung von Gleichstrom-Nebenschlussmotoren bestimmt, wobei der Antriebssatz TZN-70 für die Anwendung bei Zerkleinerungs-Schneidemaschinen und Diffusionsapparate eingerichtet ist, dagegen die Bauart TUN für Motore verschiedener Industriezweige vorgesehen ist.

Тиристорные приводные установки типа TUN и TZN

- предназначены для автоматической регулировки скорости вращения двигателей постоянного тока с параллельным возбуждением. Приводные установки типа TZN-70 приспособлены к двигателям резальных машин и диффузоров, а типа TUN — к двигателям в разных отраслях промышленности.



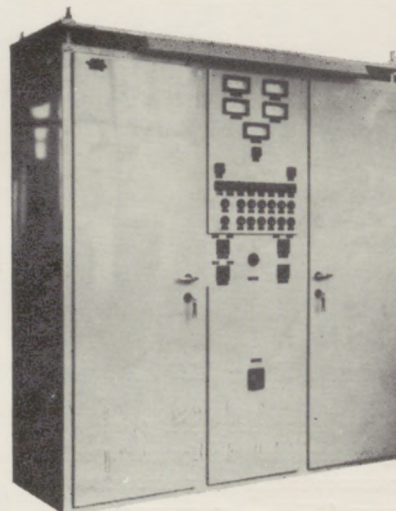
TUN

Typ Model Typ Тип	Rodzaj przekształtnika Kind of converter Umformerart Род преобразователя		Napięcie wejściowe Voltage of the mains Eingangsspannung Входное напря- жение V ~	Napięcie wyjściowe Output vol- tage Ausgangsspannung Выходное напряже- ние V —	Moce silników Value Motorleistungen Мощности двигателей kW	Wymiary gaba- rytowe Overall dimen- sions Aussenmass Габариты mm	Masa Mass Masse Масса kg	Kat. Cat. Kat. Kat.			
	Nazwa Name Benennung Наименоване	Ozna- czenie Designa- tion Bezeich- nung Обозна- чение									
TUN	Jednokierunkowy a)	1-fazowy 1) mostkowy	380/220	220	0,6, 1,5; 2,2	OS 401 1100 × 850 × 1850	~150	A7/ZE-8 /71			
		3-fazowy 2) gwiazdowy			G 3				2,2; 4; 5,5; 7,5; 10; 13; 17; 22		
		3-fazowy 3) mostkowy półsterowany			C 3				17; 22; 30; 45; 65; 75; 90		
		3-fazowy 4) mostkowy			M 3				17; 30; 45; 65; 75; 90; 110; 160; 250		
	Przełączalny b)	3-fazowy 2) gwiazdowy		GP 3	220	2,2; 4; 5,5; 7,5; 10; 13; 17; 22	OS 402 1100 × 850 × 2320		~308		
		Nawrotny c)		1-fazowy 5) 2-połówkowy	DN 3	200	0,6; 1,5; 2,2		OS 401	~150	
				3-fazowy 2) gwiazdowy	GN 3	400	2,2; 4; 5,5; 7,5; 10; 13; 17; 22		OS 402	~308	
	3-fazowy 4) mostkowy	MN 3		17; 30; 45; 65; 75; 90; 110; 160	OS 402		~308				
	TZN 70			Dyfuzor Diffuser Diffuseur Диффузор	440		70; 110; 220		1930 × 2160 × 650	800	A7/ZE-10 /72
				Krajalnice Cutter Schneidema- schine Свеклорезка			75; 110				

- 1) Single-phase bridge system
 - 2) Three-phase star system
 - 3) Three-phase, bridged semicon-
trolled system
 - 4) Three-phase bridge system
 - 5) Single-phase
- a) Unidirectional
 - b) Switchable system
 - c) Reservisable system

- Einphasiger Brückenschaltung
Dreiphasiger Sternschaltung
Dreiphasiger halbgesteuerte
Brückenschaltung
Dreiphasiger Brückenschaltung
Einphasiger Zweiweg-Umformer
Einweg-Umformer
Umschaltbares System
Umkehr-Schaltung

- Однофазная мостиковая
Трехфазная звездная
Трехфазная мостиковая полу-
управляемая
Трехфазная мостиковая
Однофазная двуполупериодная
Односторонний
Переключаемая система
Реверсивная система



TZN-70

**PROGRAM PRODUKCJI — PROGRAM OF PRODUCTION
FABRIKATIONS PROGRAMM — ПРОДУКЦИОННАЯ ПРОГРАММА**

**APARATURA PRZECIWWYBUCHOWA — EXPLOSIONS-PROOF SYSTEMS
EXPLOSIONSSCHUTZ-APPARATUR — ВЗРЫБЕЗОПАСНАЯ АППАРАТУРА**

- 1 Ognioszczelne zespoły transformatorowe typu KZWOI i OZT.
Flame — proof transformer units, types KZWOI and OZT.
Explosionsgeschützte Transformatoren Bauart KZWOI und OZT
Огнестойкие трансформаторные установки типа KZWOI и OZT.
- 2 Kopalniane transformatory ognioszczelne typu KTO i KTOI.
Flame — proof pit transformer units, types KTO and KTOI.
Schlagwettergeschützte Bergbautransformatoren Bauart KTO und KTOI
Шахтные огнестойкие трансформаторы типа KTO и KTOI.
- 3 Trakcyjny zestaw bocznika i wskaźnika wyładowań baterii — ognioszczelny typu ZBW.
Traction set of shunt and battery discharge indicator — flame — proof type ZBW.
Explosionsgeschützter Traktionssatz für Nebenschluss und Anzeigergerät für Batterieentladung Bauart ZBW
Тяговой блок шунта и показателя разряда батареи — огнестойкий типа ZBW.
- 4 Trakcyjny zespół wtykowy — ognioszczelny typu TZWO.
Traction plug — in unit — flame — proof, type TZWO.
Explosionsgeschützter Traktions-Schutzkontaktstecker Bauart TZWO
Штепсельный тяговой блок — огнестойкий типа TZWO.
- 5 Ognioszczelny nastawnik do lokomotyw dołowych typu ONLD.
Flame — proof controller for mining locomotive, type ONLD.
Explosionsgeschützte Anlasseinrichtung für Bergbaulokomotiven Bauart ONLD
Огнестойкий контроллер для подземного локомотива типа ONLD.
- 6 Trakcyjna skrzynka rozdzielcza — ognioszczelna typu TSRO.
Traction connecting box — flame — proof, type TSRO.
Explosionsgeschützter Traktions-Beleuchtungsverteilerkasten Bauart TSRO
Тяговой распределительный щит — огнестойкий типа TSRO.
- 7 Łącznik magnetyczny przeciwwybuchowy typu ELM.
Explosion — proof magnetic switch, type ELM.
Explosionsgeschützter elektromagnetischer Schalter Bauart ELM
Магнитный взрывобезопасный соединитель типа ELM.
- 8 Kopalniane wyłączniki stycznikowe ognioszczelne typu OW.
Flame — proof mining contactor switches, type OW.
Schlagwettergeschützter Grubenschalter Bauart OW
Шахтные контакторные выключатели — огнестойкие типа OW.
- 9 Kopalniane wyłączniki stycznikowe ognioszczelne typu KWSOI.
Flame — proof mining contactor switches, type KWSOI.
Schlagwettergeschützter Grubenschalter Bauart KWSOI
Шахтные контакторные выключатели, огнестойкие типа KWSOI.
- 10 Tyristorowy układ sterujący — ognioszczelny typu TUSO.
Silicon controlled rectifier control system, flame-proof, type TUSO.
Explosionsgeschützte Thyristorische Steuersätze Bauart TUSO
Тиристорная система управления — огнестойкая типа TUSO.
- 11 Łączniki odśrodkowe typu LO i LOM.
Centrifugal switches types LO and LOM.
Fliehkraftschalter Bauart LO und LOM
Центрабежные соединители типа LO и LOM.
- 12 Urządzenia kontroli stanu izolacji sieci typu UKSIO i UKSIW.
Electric wiring insulation check systems, types UKSIO and UKSIW.
Prüfgerät für Isolationskontrolle im Leitungsnetz Bauart UKSIO
Устройства контроля изоляции сети типа UKSIO и UKSIW.
- 13 Złącza przewodowe ognioszczelne typu SG, KZPO.
Flame — proof cable joints, types SG, KZPO.
Explosionsgeschützte Leitungsverbindung Bauart SG, KZPO.
Соединители проводов, огнестойкие типа SG, KZPO.



APARATURA PRZECIWWYBUCHOWA – EXPLOSION-PROOF SYSTEMS

EXPLOSIONSSCHUTZ-APPARATUR – ВЗРЫВОБЕЗОПАСНАЯ АППАРАТУРА

Oslony w wykonaniu ognioszczelnym kopalnianych aparatów łącznikowych, transformatorowych, trakcyjnych, kontrolno-pomiarowych i rozdzielczych umożliwiają ich pracę w pomieszczeniach niebezpiecznych pod względem wybuchu, tj. w pomieszczeniach ze stopniem niebezpieczeństwa „c” wg PN-57/E-05050, a więc takich, w których w normalnych warunkach wentylacji zawartość metanu może przekroczyć 1% objętości powietrza.

Wyroby „APATORA” w oparciu o badania atestacyjne i eksploatacyjne Zakładów Konstruktoryjno-Doświadczalnych i Kopalni Doświadczalnej „Barbara” dopuszczone są przez Wyższy Urząd Górniczy do ruchu.

Flame — proof protective shields for mining switchgear, transformer, traction, inspection, measurement and distributor systems allow them to be used in explosiveprone surroundings, e. g. surroundings in the "C" — class (PN-57/E-05050) danger classification, that is such for which the normal methane content in air can exceed 1%.

The APATOR products are attested and tested in normal working conditions in „Barbara” Experimental Mine and are certified for use by Wyższy Urząd Górniczy (Higher Mining Office).

Die Gehäuse von Schaltapparate, Transformatoren, Traktionseinrichtungen, Kontroll-, Mess- und Verteilereinrichtungen in Explosion und Schlagwettersicherer Ausführung ermöglichen ihre Anwendung in Räumen mit Explosionsgefahr, das ist in Räumen mit Gefahrgrad „c” gemäß der polnischen Norm PN-57/E-05050. Das sind Räume, in welcher die Möglichkeit besteht, das bei normaler Ventilation der Metangehalt 1% des Luftvolumens überschreiten kann.

Die Erzeugnisse „APATOR” sind auf Grund der atestierten Untersuchungen und Inbetriebnahme durch die Versuchsanstalt für Konstruktion und Bergbau „Barbara” durch das Oberbergbauamt für den Betrieb zugelassen.

Огнестойкие корпуса шахтных соединительных, трансформаторных, тяговых, контрольно-измерительных и распределительных аппаратов, дают возможность работы этих устройств во взрывоопасных помещениях, т. е. в помещениях со степенью защиты „с” согл. PN-57/E-05050, в которых содержание метана не превышает 1% объема воздуха.

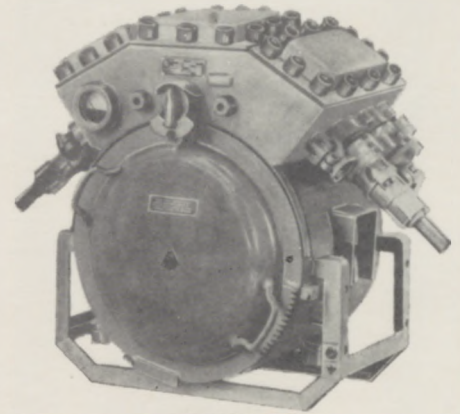
Изделия „APATOR”, на основании аттестатных эксплуатационных испытаний на конструкционно-испытательном заводе и Испытательной шахте „Барбара”, допущены соответствующими органами к эксплуатации.

Kopalniane zespoły wiertarkowe KZWOI i OZT

— przeznaczone są do zasilania oraz iskrobezpiecznego sterowania wiertarek górniczych obniżonym napięciem.

Mining drilling machine systems KZWOI and OZT

— are designed to supply power and to spark — proof, control mining drilling machines with reduced voltage.



DZT Ø 352

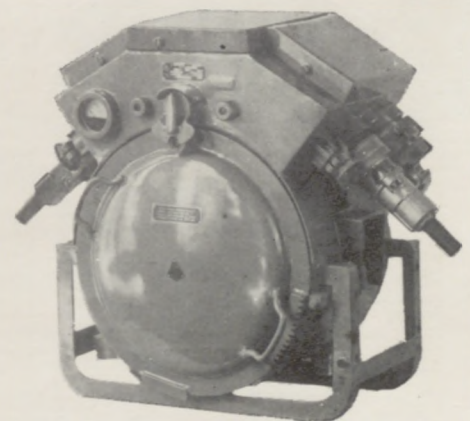
Typ	Moc kVA	Napięcie		Max. moc sterow. od- biorn. kW	Napięcie sterown. V	Gaba- ryty mm	Masa kg	kat.
		górne V	dolne V					
Model	Power kVA	Voltage		Max. recei- ved control power kW	Control voltage V	Overall dimen- sions mm	Mass kg	cat.
		upper V	Lower V					
Typ	Leistung kVA	Spannung		Höchststeuer- Leistung der Aufnahme kW	Steuer- span- nung V	Aussen- mass mm	Masse kg	kat.
		obere V	untere V					
Тип	Мощн. кВА	Напряжение		Макс. мощн. управления приема кВт	Напряж. управ- лен. в	Габа- риты мм	Масса кг	кат.
		верхнее в	нижнее в					
KZWOI	1,6	380 440 500	125	1,2 0,05	13	800 × 690 × 430	180 ∞	A-7/K-16
	3,5	550 660	42	2 × 1,2 0,05		1000 × 790 × 340	250 ∞	
OZT 1352	3,5	1000	220		13	1030 × 690 × 525	250 ∞	A-7/K-47
OZT 0351			125					
OZT 0352		500	220					

Bergbau-Bohrmaschinensatz Bautart KZWOI und OZT

— ist für den Stromanschluss mit Funkenschutzsteuerung für herabgesetzte Spannung vorgesehen.

Шахтные бурильные блоки KZWOI и OZT

— предназначены для питания пониженным напряжением и искробезопасного управления бурильными машинами.



KZWI-3,5

Kopalniane transformatory suche typu KTO i KTOI

— przeznaczone są do zasilania odbiorników górniczych jedno- i trójfazowych obniżonym napięciem.

Pit dry transformers, types KTO and KTOI

— are designed for one and three — phase reduced voltage to mining machinery receivers.

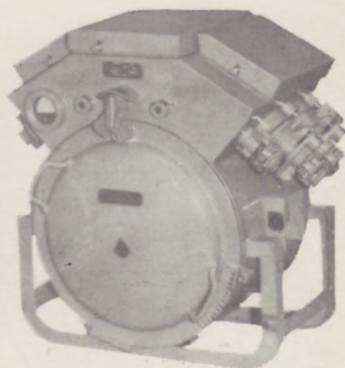
Bergbau-Trockentransformatoren Bautart KTO und KTOI

— sind für ein- und zweifasige Bergbau-Stromverbraucher für herabgesetzte Spannung vorgesehen.

Сухие шахтные трансформаторы типа КТО и КТОИ

— предназначены для питания пониженным напряжением однофазных и трехфазных шахтных электроприемников.

Typ	Moc kVA	Napięcie		Gabaryt mm	Masa kg	kat	
		górne V	dolne V				
Model	Power kVA	Voltage		Overall dimensions mm	Mass kg	cat	
		upper V	lower V				
Typ	Leistung kVA	Spannung		Aussenmass mm	Masse kg	kat	
		obere V	untere V				
Тип	Мощ- ность кВА	Напряжение		Габариты мм	Масса кг	кат.	
		верхнее В	нижнее В				
KTO-1	0,5	200	26	360 × 360 × 480	52	K-18/65	
	0,7	380	231		54		
	1,0	440	44		800 × 410 × 690		190
		500	116				
KTOI-2	2	440	44	950 × 525 × 790	250	A-7/K-19	
KTOI-6,3	5,5	500	125	950 × 525 × 790	250	A-7/K-20	
		550					



KTOI-6,3

Trakcyjny zestaw bocznika i wskaźnika wyladowań baterii w osłonach ognioszczelnych typu ZBW

- przeznaczony jest do kontroli stopnia wyladowania baterii akumulatorów lokomotywy dolowej typu Ld5
- | | |
|---------------------------|--------------------|
| Znamionowe napięcie pracy | 40 V |
| Znamionowy prąd ciągły | 100 A |
| Gabaryt: wskaźnika | 305 × 144 × 137 mm |
| bocznika | 350 × 210 × 128 mm |
| Masa: wskaźnika | 14,5 kg |
| bocznika | 24,5 kg |
- Kat. A-7/K-47

Traction set of shunt and battery discharge indicator type ZBW in fire — proof shields

- is designed to control the degree of battery discharge of a mining locomotive type Ld 5
- | | |
|---------------------------|--------------------|
| Nominal operating voltage | 40 V |
| Nominal operating current | 100 A |
| Overroll dimensions: | |
| indicator | 305 × 144 × 137 mm |
| shunt | 350 × 210 × 128 mm |
| Mass: | |
| indicator | 14,5 kg |
| shunt | 24,5 kg |
- Kat. A-7/K-47.

Traktionssatz für Nebenschluss und Anzeigegerät für Batterieentladung in feuergeschützten Gehäusen Bauart ZBW

- ist für Kontrolle des Entladungsgrades der Akkumulatorenbatterie von Grubenlokomotiven Bauart Ld5 bestimmt.
- | | |
|-----------------------|--------------------|
| Arbeits-Nennspannung | 40 V |
| Arbeits-Strom stetig | 100 A |
| Baumass: Anzeigegerät | 305 × 144 × 137 mm |
| Nebenschlussgerät | 350 × 210 × 128 mm |
| Gewicht: Anzeigegerät | 14,5 Kg |
| Nebenschlussgerät | 24,5 Kg |

Тяговой блок шунта и показателя разряда батареи в огнестойких корпусах типа ZBW

- предназначен для контроля степени разряда батареи аккумуляторов подземного локомотива типа Ld5
- | | |
|---------------------------------|--------------------|
| Номинальное рабочее напряжение | — 40 в |
| Номинальный продолжительный ток | — 100 а |
| Габариты: | |
| — показателя | 305 × 144 × 137 мм |
| — шунта | 350 × 210 × 128 мм |
| Масса: | |
| — показателя | — 14,5 кг |
| — шунта | — 24,5 кг |
- Каталог А-7/К-47.

Trakcyjny zespół wtykowy w osłonie ognioszczelnej typu TZWO

- przeznaczony jest do odłączenia spod napięcia obwodów odpływowych lokomotyw dolowych oraz zabezpieczenia ich przed skutkami zwarć. Zespół składa się z 4-biegowego rozłącznika izolacyjnego na znamionowy prąd ciągły 100 A przy napięciu 110 V i bezpieczników 125 i 160 A.
- | | | | |
|---------|--------------------|------|-------|
| Gabaryt | 506 × 375 × 290 mm | Masa | 71 kg |
|---------|--------------------|------|-------|
- Kat. A-7/K-39

Traction plug — in unit type TZWO in fire — proof shield

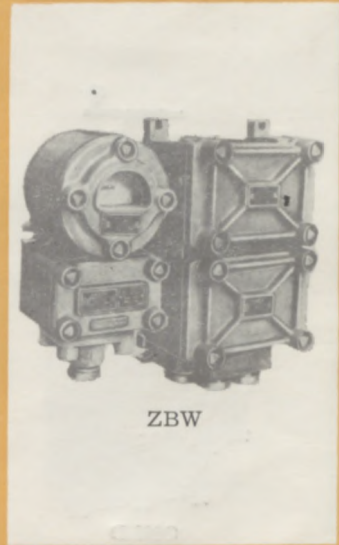
- is designed to disconnect drain circuit of a mining locomotive from operating voltage and to safe — guard it against short — circuiting. The unit consists of 4-pole insulated interrupting switch for nominal continuous operating current 100 A for 110 V and fuse current of 125 and 160 A.
- | | |
|--------------------|--------------------|
| Overall dimensions | 506 × 375 × 290 mm |
| Mass | 71 kg |
- Kat. A-7/K-37.

Traktions-Schutzkontaktstecker in feuergeschütztem Gehäuse Bauart TZWO

- ist für die Abschaltung des Aussenstromkreises an Grubenbaulokomotiven und für die Sicherung gegen Kurzschluss derselben bestimmt. Der Satz besteht aus einem 4-poligen isolierten Abschalter für 100 A stetigen Arbeitsstrom und einer Netzspannung von 110 V, sowie den Sicherungen für 125 und 160 A.
- | | |
|----------|--------------------|
| Baumass: | 506 × 375 × 290 mm |
| Gewicht: | 71 Kg |
- Katalog: A-7/K-39

Штепсельный тяговой блок в огнестойком корпусе типа TZWO

- предназначен для отключения из под напряжения выходных цепей подземных локомотивов, а также предохранения их от последствий коротких замыканий. Блок состоит из 4-х полюсного изоляционного расцепителя на номинальный продолжительный ток 100 а при напряжении 110 в, и предохранителей 125 и 160 а.
- | | |
|----------|--------------------|
| Габариты | 506 × 375 × 290 мм |
| Масса | 71 кг |
- Каталог А-7/К-39.



ZBW

3



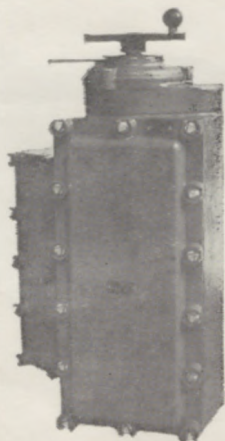
TZWO

4

Nastawnik typu ONLD

— przeznaczony jest do sterowania silników napędowych prądu stałego w dołowych lokomotywach kopalnianych.

Znamionowe napięcie manewrowe	84 V
Znamionowy prąd ciągły: obwodów głównych	80 A
obwodów sterowniczych	10 A
Gabaryt	825 × 430 × 270 mm
Masa	135 kg
Kat. A-7/K-29	



ONLD

Controller type ONLD

— is designed to operate mining locomotive d.c. drive motors.

Nominal shunting voltage	84 V
Nominal continuous current:	
main circuits	80 A
operating circuits	10 A
Overall dimensions	825 × 430 × 270 mm
Mass	135 kg
Kat. A-7/K-29	

Anlasseinrichtung Bautart ONLD

— ist für die Steuerung von Antriebs-Gleichstrommotore der Grubenlokomotiven bestimmt.

Manövriert-Nennspannung:	84 V
Arbeitsstrom:	80 A im Hauptstromkreis 10 A im Steuerstromkreis
Baumass:	825 × 430 × 270 mm
Gewicht:	135 kg
Katalog:	A-7/K-29

Контроллер типа ONLD

— предназначен для управления приводными двигателями постоянного тока в подземных шахтных локомотивах.

Номинальное маневровочное напряжение	— 84 в
Номинальный продолжительный ток:	
— силовых цепей	— 80 а
— цепей управления	— 10 а
Габариты	— 825 × 430 × 270 мм
Масса	— 135 кг
Каталог A-7/K-29.	

Trakcyjna skrzynka rozdzielcza oświetlenia w osłonie ognioszczelnej typu TSRO

— przeznaczona jest do zabezpieczenia i sterowania obwodów oświetleniowych lokomotyw dołowych akumulatorowych.

Znamionowe napięcie manewrowe	36 V
Znamionowy prąd ciągły: wyłącznika	2 × 6; 6 lub 15 A
Gabaryt	370 × 273 × 193 mm
Masa	40 kg
Kat. A-7/K-38	

Traction lighting connecting box type TSRO in flame-proof shield

— is designed to safe-guard and operate lighting circuits of accumulator driven mining locomotives.

Nominal shunting voltage	36 V
Nominal continuous current:	2 × 6; 6; 15 A
Overall dimensions	370 × 273 × 193 mm
Mass	40 kg
Kat. A-7/K-38.	

Traktions-Beleuchtungsverteilerkasten in Explosionschutzausführung Bauart TSRO

— ist für Sicherung und Steuerung der Lichtstromkreise an Akkumulatoren-Grubenlokomotiven bestimmt.

Manövriert-Nennspannung:	36 V
Dauerstrom:	2 × 6; 6 und 15 A
Baumass:	370 × 273 × 193 mm
Gewicht:	40 kg
Katalog:	A7/K-38

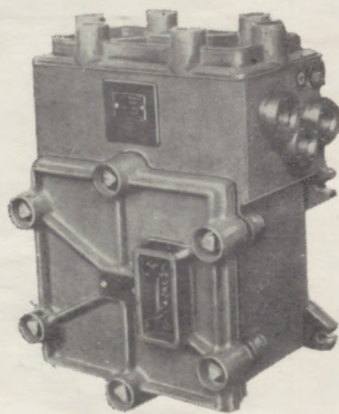
Тяговая распределительная коробка освещения в огнестойком корпусе. типа TSRO.

— предназначена для управления и защиты осветительных цепей подземных аккумуляторных локомотивов.

Номинальное маневровочное напряжение	— 36 в
Номинальный продолжительный ток:	2 × 6; 6; 15 а
Габариты	370 × 273 × 193
Масса	40 мм
Каталог	A-7/K-38

5

6



TSRO

Łącznik magnetyczny przeciwybuchowy typu ELM

— przystosowany jest do obwodów sterowniczych i automatyzacji pracy jako element zestyku zwierne go wodoro we go, szczególnie w przemyśle górniczym, chemicznym itp.

Znamionowe napięcie łączeniowe	42 V 50 Hz i prądu stałego 42 V
Znamionowy prąd: łączeniowy	0,5 A
ciągły	0,15 A
Obciążenie bezindukcyjne prądu stałego	0,05 A
Gabaryt: magnes —	225 × 34 × 50 mm
czujnik —	175 × 40 × 110 mm
Masa: magnes —	1,7 kg
czujnik —	2 kg
Kat. A-7/37	

Explosion — proof magnetic switch typ ELM

— is designed as a normally opened hydrogen contact for operating and automatic work, especially suitable, for use in mining, chemical industries etc.

Nominal contact voltage	42 V, 50 Hz and 42 V, d. c.
Nominal current: when connecting	0,5 A
continuous	0,15 A
Inductionless d. C. load	0,05 A
Overall dimensions: indicator —	175 × 40 × 110 mm
magnet —	225 × 34 × 50 mm
Mass: magnet —	1,7 kg
indicator —	2 kg
Kat. A-7/K-37.	

Explosionsgeschützter Magnetschalter Bauart ELM

— ist für die Steuerstromkreise und für die Automatisierung des Arbeitsvorganges als schliessendes Wasserstoff-Schaltelement special für Bergbau-, Chemie- und andere Industriezweige bestimmt.

Nenn-Schaltspannung:	42 V, 50 Hz und Gleichstrom 42 V,
Nenn-Schaltstrom:	0,5 A, stetig 0,15 A
Induktionsfreie Belastung von Gleichstrom:	0,05 A
Baumass: Magnet —	225 × 34 × 50 mm
Wächter —	175 × 40 × 110 mm
Gewicht: Magnet —	1,7 Kg; Wächter — 2 Kg

Магнитный взрывобезопасный соединитель типа ELM

— выполнен в виде Н.О. водородного контакта и приспособлен к цепям управления и автоматизации работы, особенно в горной и химической промышленности.

Номинальное напряжение включения	и 42 в пост. тока
	— 42 в, 50 гц
Номинальный ток:	— продолжительный — 0,5 а
	— включения — 0,15 а
Безиндукционная нагрузка на постоянном токе	— 0,05 а
Габариты: — магнит	— 225 × 34 × 50 мм
— датчик	— 175 × 40 × 110 мм
Масса: — магнит	— 1,7 кг
— датчик	— 2 кг
Каталог А-7/К-37	



Kopalniane wyłączniki stycznikowe ognioszczelne typu KWSOI i OW

- z iskrobezpiecznymi obwodami sterowniczymi i ziemnozwarciowymi
- przeznaczone są do sterowania lokalnego, zdalnego i centralnego elektrycznych napędów maszyn górniczych.

Flame — proof mining contactor switches types KWSOI and OW

- with spark — proof control and carthing circuits,
- are designed for local, central and remote control of electric power — drives for mining machinery.

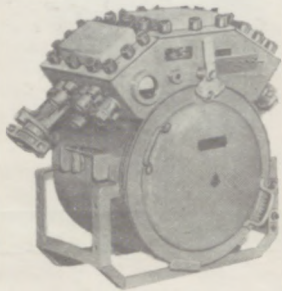
Schlagwettergeschützte Grubenbauschalter Bauart KWSOI und OW

- mit Funkengeschützte Steuerstromkreise und Erdschlussicherung sind für lokale fern und zentralgesteuerte Bergbaumaschinen mit elektrischen Antrieben bestimmt.

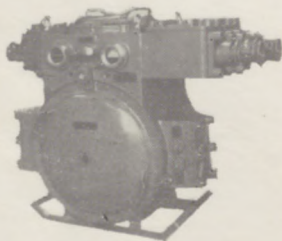
Шахтные контакторные огнеупроницаемые выключатели типа KWSOI и OW

с искробезопасными цепями управления, и цепями замыкания на землю

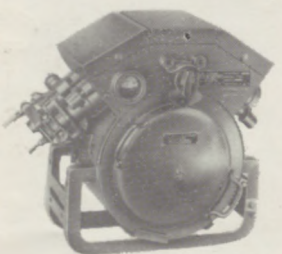
- предназначены для местного, дистанционного и центрального управления электроприводами шахтных машин.



OW-0163



OW-1162



KWSOI-40

Typ	Napięcie znamionowe V	Obciążalność znamionowa A	Gabaryty mm	Masa kg	kat
Model	Rated Voltage V	Rated Load capacity A	Overall dimensions mm	Mass kg	cat
Typ	Nennspannung V	Nennbelastung A	Aussenmass mm	Masse kg	kat
Тип	Номинальн. напряжение в	Номинальн. нагрузка а	Габариты мм	Масса кг	кат.
KWSOI 40-21	380 ~	40	800 × 410 × 690	160	K-8/67
KWSOI 40-22					
KWSOI 40-222					
KWSOI 160-21	500 ~	160	1120 × 525 × 790	220	K-8/67
KWSOI 160-22					
KWSOI 160-21/II	1000 ~	160	1120 × 525 × 790	220	K-8/67
KWSOI 160-22/II					
OW-0163	1000 ~	160	960 × 525 × 780	~ 250	A-7/K-9/17
OW-0162					
OW-1162	1000 ~	160	1040 × 670 × 970	~ 400	A7/K-23
OW-1202					

Tyristorowy układ sterujący ognioszczelny typu TUSO

- przeznaczony do rozruchu i hamowania lokomotyw dołowych akumulatorowych typu Lea BM-12 i Lea BM-24,
- pozwala na płynny rozruch lokomotyw bez strat energii, oraz odzysk energii do baterii akumulatorów podczas hamowania.

W skład układu wchodzi:

- a. część tyrystorowa typu TUSO-21
- b. część stycznikowa typu TUSO-22
- c. nastawnik typu ON-2

Napięcie znamionowe	144 V
Napięcie sterowania	36 V
Prąd znamionowy	250 A
Zakres regulacji prądu rozruch. i ham.	80—250 A
Element	Masa (kg)
a. 833 × 460 × 437	220
b. 833 × 460 × 437	230
c. 650 × 280 × 213	67

Katalog A-7/K-52/72

Fire — proof silicon controlled rectifier system, type TUSO

- is designed for accumulator mining locomotive, types Lea BM-12 and Lea BM-24, starting up and braking,
- provides a smooth locomotive starting up with no energy loss and energy regain to battery when braking.

The system consists of:

- a. silicon controlled rectifier unit, type TUSO-21
- b. contractor unit, type TUSO-22
- c. controller unit, type ON-2

Nominal voltage	144 V
Nominal operating voltage	36 V
Nominal current	250 A
Starting up and braking current range	80—250 A

Catalogue A-7/K-52/72.

Thyristorische feuergeschützte Steueranlage Bauart TUSO

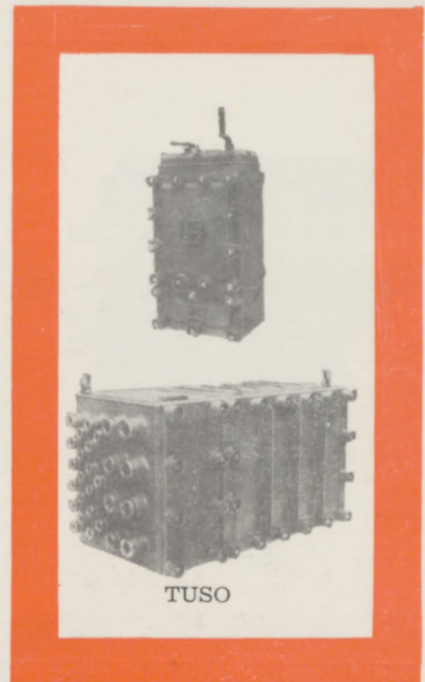
- ist für die Inbetriebsetzung und Bremsung von Akkumulatoren-Grubenlokomotiven Bauart LES BM 12 und LES BM — 24 bestimmt.
- Sie gestattet einen fließenden Anlauf der Lokomotive ohne Energieverlust und eine Energierückgewinnung zur Akkumulatoren-Batterie während des Bremsens.

Zur Anlage gehören:

- a) der thyristorische Teil Bauart TUSO — 21
- b) die Kontakteinrichtung Bauart TUSO — 22
- c) der Anlasser Bauart ON — 2

Nennspannung:	144 V
Steuerungsspannung	36 V
Arbeitsstrom	250 A
Regulierbereich des Anlass- und Bremsstromes:	80—250 A

Katalog A — 7/K-52/72



TUSO

10

Тиристорная система управления, огнестойкая типа TUSO

- предназначена для пуска и торможения подземных аккумуляторных локомотивов типа Lea BM-12 и Lea BM-24.
- Система разрешает производить плавный пуск локомотивов без энергетических потерь, а также рекуперативное торможение, во время которого энергия возвращается в аккумуляторную батарею.

Система состоит из:

- a) тиристорной части типа TUSO-21
- b) контакторной части типа TUSO-22
- в) контроллера типа ON-2

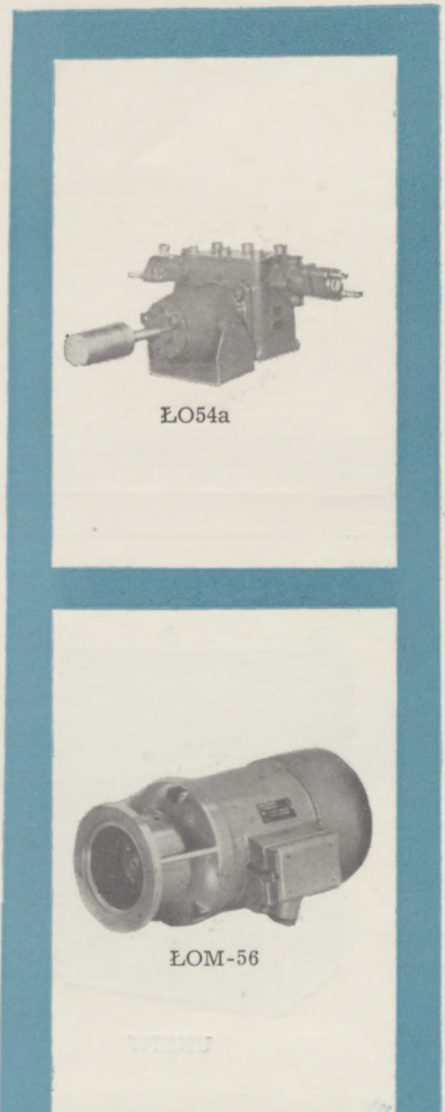
Номинальное напряжение	— 144 в
Напряжение управления	— 36 в
Номинальный ток	— 250 а

Пределы регулировки тока пуска и торможения 80—250 а

Габариты:

— элемент „а”	833 × 460 × 437 мм
— элемент „б”	833 × 460 × 437 мм
— элемент „в”	650 × 280 × 213 мм

Каталог А-7/К-52/72.



LO54a

LOM-56

11

Łączniki odśrodkowe typu ŁO i ŁOM

- łącznik odśrodkowy typu ŁO54a przeznaczony jest do kontroli biegu i kolejności uruchamiania taśm transporterów
- posiada budowę ognioszczelną.
- Łącznik odśrodkowy typu ŁOM56 przeznaczony jest do kontroli prędkości obrotowej maszyn wyciągowych
- przystosowany jest do pracy w pomieszczeniach bezpiecznych pod względem wybuchu.

Centrifugal switches types LO and LOM

- Centrifugal switch type LO54a is designed to control the run and to set the sequence of conveyor belt operations,
- is provided with fire — proof housing,
- Centrifugal switch type LOM 56 is designed to control the rotational speed of hoisting machines,
- is designed to operate in non — explosive prone surroundings.

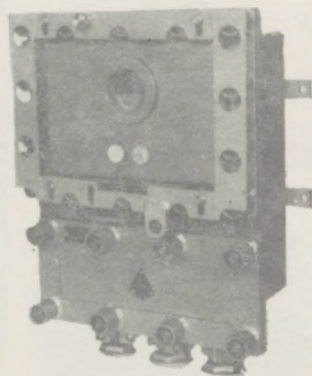
Fliehkraftschalter Bauart ŁO und ŁOM

- Fliehkraftschalter Bauart ŁO54a ist für die Kontrolle des Ganges und der folgerechten Inbetriebnahme von Transportbändern bestimmt.
- Das Gehäuse ist in feuergeschützten Ausführung.
- Der Fliehkraftschalter Bauart ŁOM 56 ist für die Kontrolle von Umdrehungsgeschwindigkeiten an Fördermaschinen bestimmt.
- Der Fliehkraftschalter ist für die Anwendung in Räumen bestimmt, in welchen keine Explosionsgefahr besteht.

Центробежные соединители типа ŁO и ŁOM

Центробежный огнестойкий соединитель типа ŁO-54a предназначен для контроля движения и последовательности пуска лент конвейеров.

Центробежный соединитель типа ŁOM-56 предназначен для контроля скорости вращения подъемных машин и приспособлен к работе во взрывобезопасных помещениях.



UKSIO

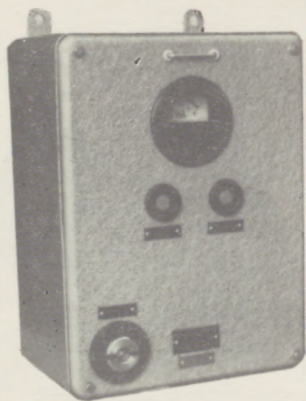
Urządzenia kontroli stanu izolacji sieci typu UKSIO i UKSIW

- przeznaczone są do kontroli stanu izolacji w sieciach trójfazowych z izolowanym punktem zerowym transformatora.
- Urządzenie typu UKSIO posiada budowę ognioszczelną.
- Urządzenie typu UKSIW posiada obudowę blaszaną przystosowaną do zamocowania w stacji transformatorowej.

Electric wiring insulation check systems, types UKSIO and UKSIW

- are designed to check the insulation in three-phase networks with an isolated neutral point of a transformer.
- Type UKSIO system has a flame — proof housing.
- Type UKSIW system has a steel-plate housing designed to be directly mounted in a transformer station.

Typ	Napięcie znamionowe		Krytyczna wartość oporności 3 faz kΩ	Czas własny zadziałania urządzenia sek	Gabaryt mm	Masa kg	kat.
	urządzenia V	sieci kontrolowanej V					
Model	Rated Voltage install. V	chacking net V	Critical resist. values 3 phase kΩ	Operation time of install. sec	Overall dimensions mm	Mass kg	kat.
Typ	Nennspannung Anlage V	Kontrolliertes Netz V	Kritische Widerstandswerte 3 phas kΩ	Eigene Zeit des Anlage ansprechens sek	Aussenmass mm	Masse kg	cat.
Тип	Номинальное напряжение устройство в	контроль. сети в	Критическая величина сопротивления 3 фаз	Собственные время срабатывания устройства сек	Габариты мм	Масса кг	кат.
UKSIO	400	380	$7 \pm 5\%$	$\leq 0,3$	545 × 375 × 240	50	K-11/67
UKSIW	500 525	500			425 × 270 × 195	18,5	
UKSIO-3	220	do 500	$7 \pm 10\%$	$\leq 0,1$	545 × 375 × 240	20	A-7/ /K-35
UKSIW-3		1000			20 ± 10% 50 ± 10%		
UKSIW-1000							



UKSIW

Prüfgerät für Isolationskontrolle an Stromleitungen Bauart UKSIO und UKSIW

- ist für die Überprüfung des Isolationszustandes an dreiphasigen Stromleitungen mit Nullpunkt am Transformator bestimmt.
- Die Bauform UKSIO ist feuergeschützt.
- Die Bauform UKSIW besitzt ein Gehäuse aus Stalblech, eingerichtet für Einbau in der Transformatoranlage.

Устройства контроля изоляции сетей типа UKSIO и UKSIW

- предназначены для контроля изоляции в трехфазных сетях с изолированной нулевой точкой трансформатора.
- Устройство типа UKSIO — огнестойкое.
- Устройство типа UKSIW имеет кожух из листовой стали, приспособленный для крепления в трансформаторной станции.

Złącza przewodowe ognioszczelne SG, KZPO i ZSO

— przeznaczone są do łączenia w sposób bezprądowy przewodów opornych lub kabli ziemnych.



SG 25

Flame — proof cable joints, types SG, KZPO and ZSO

— are designed to connect fire or earthed cables with no current flowing.

Typ	Napięcie znamionowe V	Obciążenie znamionowe A	Gabaryt mm	Masa kg	kat.
Model	Rated Voltage V	Rated load capacity A	Overall dimensions mm	Mass kg	cat.
Typ	Nennspannung V	Nennbelastung A	Aussenmass mm	Masse kg	kat.
Тип	Номинал. напряж. в	Номинал. нагрузка а	Габариты мм	Масса кг	кат.
SG-25	125	25	Ø 190 × 764	8	A7/K-31 ÷ 33/71
SG-25-1				5	
KZPO-60	500	60	132 × 550	5,5	K-34/65
ZO-6-1	250	6	Ø 104 × 145 × 143	18	
ZO-6-2			Ø 94 × 172 × 160		

Explosiongeschützte Leitungsverbindung Bauart SG und KZPO

— ist für die stromlose Verbindung von Leitungen mit Gummiisolierung oder für Erdkabel bestimmt.



KZPO 60

Огнестойкие соединители проводов SG, KZPO и ZSO

— предназначены для бестокового соединения проводов в резиновой трубке или подземных кабелей.

PROGRAM PRODUKCJI

APARATURA ROZDZIELCZO-STEROWNICZA

- 1 Rozdzielnice skrzynkowe żeliwne systemu „S” i szkieletowe typu RW i RP.
- 2 Stacje transformatorowe typu KTP.
- 3 Zespoły rozdzielczo-sterownicze typu ZS.
- 4 Zespoły rozdzielcze sieci ulicznej typu ZU.
- 5 Dźwigowe zespoły rozdzielczo-sterownicze typu ZD.
- 6 Zestawy połączeniowe z bezpiecznikami typu ZPB.
- 7 Zespoły rozdzielczo-regulacyjne typu TR.
- 8 Zespoły rozruchowe gwiazda-trójkąt ZRGT.
- 9 Urządzenie rozdzielnicze typu RUS.
- 10 Słupowe zespoły rozdzielcze typu SSR.
- 11 Wyłączniki samoczynne typu SWI.

PROGRAM OF PRODUCTION

CONTROL AND DISTRIBUTION EQUIPMENT

- 1 Cast iron box distributors, system "S" and frame type RW and RP.
- 2 Transformer Station, type KTP.
- 3 Control and distribution systems, type ZS.
- 4 Street grid distribution systems, type ZU.
- 5 Elevator control and distribution systems, type ZD.
- 6 Coupling sets with fuses, type ZPB.
- 7 Distribution and regulation systems, type TR.
- 8 Star — delta starting up systems, type ZRGT.
- 9 Distribution unit, type RUS.
- 10 Pole — type distribution systems, type SSR.
- 11 Trip switch, type SWI.

FABRIKATIONS PROGRAMM

SCHALT- UND STEUERUNGSAPPARATUR

- 1 Schaltbatterien kastenförmig aus Gusseisen System „S“ und in Skelettausführung Bauart RW und RP
- 2 Transformatoren-Station Bauart KTP
- 3 Schalt- und Steuerungsgeräte Bauart ZS
- 4 Schaltgeräte für Strassenbeleuchtung Bauart ZU
- 5 Schaltgeräte und Steuergeräte für Krananlagen Bauart ZD
- 6 Schalter und Sicherungssätze Bauart ZPB
- 7 Verteiler und Reglersätze Bauart TR
- 8 Anlasser für Dreieck- und Sternschaltung Bauart ZRGT
- 9 Schaltangale Bauart RUS
- 10 Mast-Schaltgeräte Bauart SSR
- 11 Selbstausschalter Bauart SWI



ПРОДУКЦИОННАЯ ПРОГРАММА

АППАРАТУРА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ

- 1 Комплектные распределительные устройства; чугунные-системы „S“ и каркасные — типа RW и RP.
- 2 Трансформаторные станции типа KTP.
- 3 Устройства распределения и управления типа ZS.
- 4 Распределительные устройства уличной сети типа ZU.
- 5 Крановые устройства распределения и управления типа ZD.
- 6 Соединительные блоки с предохранителями типа ZPB.
- 7 Распределительно-регулирующие устройства типа TR.
- 8 Пусковые устройства звезда-треугольник ZRGT.
- 9 Распределительные устройства типа RUS.
- 10 Столбовые распределительные устройства типа SSR.
- 11 Автоматические выключатели типа SWI.

Rozdzielnie skrzynkowe żeliwne systemu „S” i szkieletowe typu RW i RP

- przeznaczone są do rozdziału energii elektrycznej w sieciach przemysłowych niskiego napięcia, tj. do 500 V prądu przemiennego i 440 V prądu stałego na obciążenie 200, 400, 600 A dla rozdzielní skrzynkowych, oraz od 100 do 2500 A dla rozdzielní szkieletowych.
 - Wymiary gabarytowe i masa — w zależności od ilości pól i ich wielkości.
- Kat. 73-A — rozdzielnie skrzynkowe
 Kat. A-7/R-18 — rozdzielnice szkieletowe
 Kat. 81-A — rozdzielnice szkieletowe

Cast iron box distribution, system "S" and frame type RW and RP

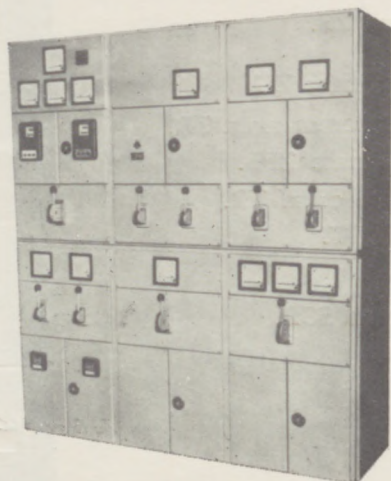
- are designed to distribute electric energy in a low voltage industrial grid, i.e. 500 V a.c. and 440 V d.c. for loads 200, 400 and 600 A in box distributors, and 100 to 2500 A in pole — type distributors.
 - Overall dimensions and mass according to number and size of areas.
- Catalogue 73 — A box distributors
 Catalogue A — 7/R — 18 — pole — type distributors
 Catalogue 81 — A — distributors

Schaltbatterien kastenförmig aus Gusseisen, System „S” und in Skelettausführung Bauart RW und RP

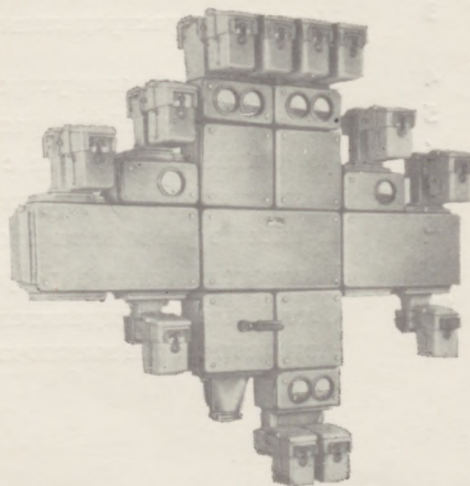
- sind für die elektrische Energieverteilung in Niederspannungsnetzen der Industrie, das ist für 500 V Wechselstrom und 440 V Gleichstrom mit einer Belastung von 200, 400 und 600 A für Schaltanlagen mit kastenförmigen Batterie und von 100 bis 2500 A für Skelettanlagen bestimmt.
 - Baumass und Gewicht: nach Anzahl und Größe der Felder
- Katalog 73-A: Schaltbatterien kastenförmig
 „ A-7/R-18: Skelettbatterien
 „ 81-A: Skelettbatterien

Комплектные распределительные устройства, чугунные — системы „S” и каркасные — типа RW и RP

- предназначены для распределения электроэнергии в промышленных сетях низкого напряжения, т.е. до 500 в переменного тока и 440 в постоянного тока, на нагрузку 200, 400, 600 а для распределительных устройств ящичного типа и 100 до 2500 а для каркасных распределительных устройств.
 - Габаритные размеры и масса — в зависимости от количества панелей и их величины.
- Каталог 73-A — комплектные распределительные устройства ящичного типа.
 Каталог А-7/Р-18 — каркасные распределительные устройства.



RW



„S”

Stacje transformatorowe typu KTP

— przeznaczone są do przetwarzania energii elektrycznej z napięcia 6 lub 10 kV na 0,4/0,23 kV przy częstotliwości 50 Hz oraz jej rozdziału po stronie niskiego napięcia.

Transformer stations, type KTP

— are designed to transform electric energy of 6 to 10 kV to 0,4/0,23 kV, and frequency of 50 Hz and to distribute it on the low voltage side.

Transformatoren-Station Bauart KTP

— sind für die elektrische Energieumwandlung von 6 oder 10 KV auf 0,4/0,23 KV bei einer Periodenzahl von 50 Hz und Energieverteilung auf der niederen Spannungsseite bestimmt.

Трансформаторные станции типа KTP

— предназначены для преобразования электроэнергии напряжением в 6 или 10 кв в электроэнергию напряжением 0,4/0,23 кв при частоте 50 гц, а также для её распределения со стороны низкого напряжения.



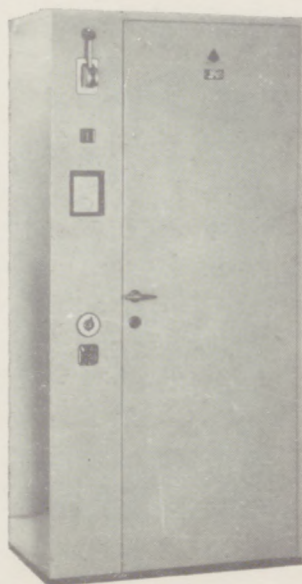
KTP

2

Typ	Napięcie		Prąd znamionowy NN A	Moc kVA	Gabaryt mm	Masa kg	kat.
	WN kV	NN kV					
Model	Voltage		Rated current A	Power kVA	Overall dimensions mm	Mass kg	cat.
	kV	kV					
Typ	Spannung		Nennstrom A	Leistung kVA	Aussenmass mm	Masse kg	kat.
	kV	kV					
Тип	Напряжение		Номинальный ток нн. а	Мощность квa	Габариты мм	Масса кг	кат
	ВН кв	НН кв					
KTP/H-100/6	6	0,4/0,23	144,3	100	4390 × 2000 × 2130	2365	A-7/R-30
KTP/H-160/6			231	160		2700	
KTP/C-160/10			10			2720	

Zespół rozdzielczo-sterowniczy niskiego napięcia typu ZS

- przeznaczony jest do rozdziału energii elektrycznej i sterowania zasilanych odbiorników, np. jednej obrabiarki lub zespołu obrabiarek wchodzących w skład jednego obiegu produkcyjnego.
- Napięcie znamionowe: 500 V pr. przem. 50 Hz i 400 V pr. stałego
- Obciążalność: do 400 A
- Gabaryt: od 680 × 400 × 900 mm do 1100 × 600 × 200 mm
- Masa: w zależności od wyposażenia do 400 kg
- Kat. A-7/R-44/71.



ZS

Low voltage control and distribution system, type ZS

- is designed to distribute electric energy and to control its receivers, c.q. one or more machine tools arranged in a single production line.
- Nominal voltage: 500 V a.c. 50 Hz and 400 V d.c.
- Permissible load 400 A max.
- Overall dimensions 680 × 400 × 900 mm to 1100 × 600 × 200 mm
- Mass: up to 400 kg, depending upon equipment used.
- Catalogue A-7/R-44/71.

Schalt- und Steuerungsgeräte für Niederspannung Bauart ZS

- sind für die Energieverteilung und Steuerung der Stromverbraucher z. B. einer Werkzeugmaschine oder einer Werkzeugmaschinen-Gruppe von einem Produktionskreislauf bestimmt.
- Nenn-Netzspannung: 500 V Wechselstrom, 50 Hz
400 V Gleichstrom
- Belastung bis 400 A
- Baumass von 680 × 400 × 900 mm bis 1100 × 600 × 200 mm
- Gewicht: bis 400 kg, abhängig von der Ausrüstung
- Katalog: A-7/R-44/71

Устройство распределения и управления типа ZS

- предназначено для распределения электроэнергии и управления питаемыми приемниками, например одним станком или группой станков, входящих в состав одного производственного цикла.
- Номинальное напряжение: 500 в перем. тока и 400 в пост. тока.
- Нагрузочная способность: до 400 а
- Габариты: — от 680 × 400 × 900 мм до 1110 × 600 × 200 мм
- Масса: — в зависимости от оборудования до 400 кг
- Каталог А7/Р-44/71.

Zespoły rozdzielcze sieci ulicznej typu ZU

- przeznaczone są do rozdziału i zabezpieczenia obwodów sieci ulicznych.

Street grid distribution systems, type ZU

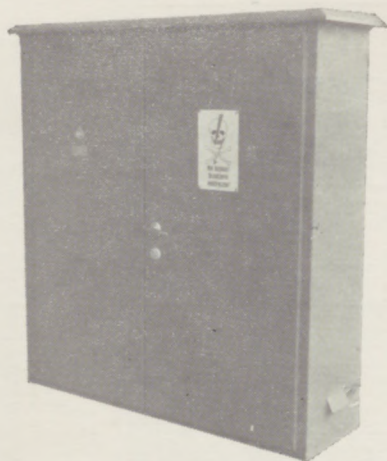
- are designed to distribute and safe — guard street grid circuits.

Schaltgeräte für Strassenbeleuchtungsnetz Bauart ZU

- sind für Energieverteilung und Sicherung des Strassenbeleuchtungsnetzes bestimmt.

Распределительные устройства уличной сети типа ZU

- предназначены для распределения и защиты цепей уличных сетей.



ZU

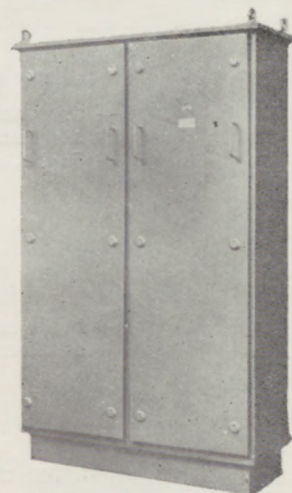
Typ	Napięcie znamionowe V	Obciążalność znamionowa A	Gabaryt mm	Masa kg	kat.
Model	Rated voltage V	Rated load capacity A	Overall dimensions mm	Mass kg	cat.
Typ	Nennspannung V	Nennbelastung A	Aussenmass mm	Masse kg	kat.
Тип	Номинальное напряжение в	Номинальная нагрузка а	Габариты мм	Масса кг	кат.
ZU-400-1	380; 500	400	734 × 350 × 1370	215 ÷ 395	A-7/R-51
ZU-400-2			994 × 350 × 1370		
ZU-400-3			1254 × 350 × 1370		
ZU-400-4					

Zespoły rozdzielczo-sterownicze urządzeń dźwigowych typu ZD

— przeznaczone są do sterowania i zabezpieczenia układów elektrycznych urządzeń dźwigowych.

Elewator control and distribution systems, type ZD

— are designed to distribute and safe — guard electric network of elevator systems.



ZD-ehy

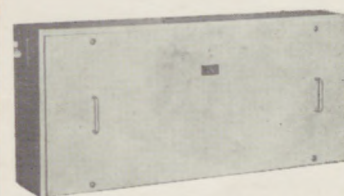
5

Schalt- und Steuerungsgeräte für Krananlagen Bauart ZD

— sind für die Steuerung und Sicherung elektrischer Krananlagen bestimmt.

Крановые устройства распределения и управления типа ZD

— предназначены для управления и защиты систем электрических крановых устройств.



ZD-I-P1

Typ	Napięcie znamionowe V	Obciążalność znamionowa A	Moc kW	Gabaryty mm	Masa kg	kat.
Model	Rated Voltage V	Rated load capacity A	Power kW	Overall dimensions mm	Mass kg	cat.
Typ	Nennspannung V	Nennbelastung A	Leistung kW	Aussenmass mm	Masse kg	kat.
Тип	Номинальное напряжение а	Номинальная нагрузка в	Мощность кв	Габариты мм	Масса кг	кат.
ZD-ehy	380; 500	100 ÷ 400	30 ÷ 100	1045 × 376 × 1722 ÷ 3160 × 376 × 1722	200 ÷ 340	R-27/69
ZD-fehy			13 ÷ 55		170 ÷ 355	
ZD-ey			30 ÷ 135		160 ÷ 645	
ZD-I-P1	380; 500	40	10 ÷ 17	760 × 420 × 280 ÷ 1620 × 554 × 280	80 ÷ 161	A-7/R-27-2
ZD-II-P1			52 ÷ 56			

Zestawy połączeniowe z bezpiecznikami typu ZPB

— przeznaczone są do załączania i wyłączenia prądów znamionowych oraz zabezpieczenia przed skutkami zwarć i przeciążeń odbiorników energii elektrycznej, w sieciach prądu zmiennego 50 Hz.

Coupling sets with fuses, type ZPB

— are designed to switch-on and switch-off of nominal currents and to safeguard energy receivers against short-circuit and overload in 50 Hz a.c. network.

Schalter mit Sicherungssätze Bauart ZPB

— sind für das Ein- und Ausschalten des Nennstromes und Sicherung gegen Kurzschluss und Überlastung der Stromenergieverbraucher im Wechselstromnetz von 50 Hz bestimmt.

Соединительные блоки с предохранителями типа ZPB

— предназначены для включения и отключения номинальных токов, а также для защиты от последствий коротких замыканий и перегрузок приемников электроэнергии, в сетях переменного тока 50 Гц.



ZPB

Typ	Napięcie znamionowe V	Prąd znamionowy A	Gabaryt mm	Masa kg	kat.
Model	Rated voltage V	Rated current A	Overall dimensions mm	Mass kg	cat.
Typ	Nennspannung V	Nennstrom A	Aussenmass mm	Masse kg	kat.
Тип	Номинальное напряжение в	Номинальный ток а	Габариты мм	Масса кг	кат
ZPB-25	500	25	250×440×240	24	A-7/R-54
ZPB-63		63		25	
ZPB-100		100	250×570×240	30,5	
ZPB-100/1				250×800×240	
ZPB-100/2		250×735×430	39		
ZPB-200		200	250×910×240	37,5	
ZPB-200/1				250×825×430	
ZPB-400		400	315×1250×240	60	
ZPB-400/1				315×1105×460	
ZPB-630		630	315×1700×340	95,5	
ZPB-630/1				315×1525×560	

Zespoły rozdzielczo-regulacyjne typu TR

— przeznaczone są do rozdziału i pomiaru energii elektrycznej wytwarzanej przez agregaty prądotwórcze.

Distribution and regulation system, type TR

— are designed to distribution and measure electric energy generated by generators.

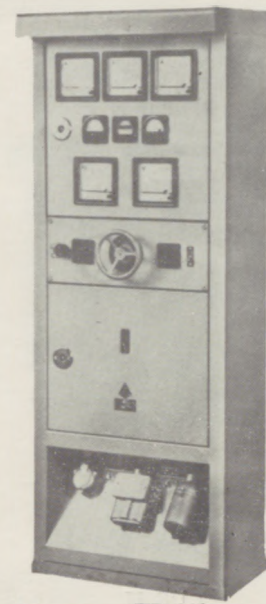
Verteilerregler Bauart TR

— sind für die Energiestromverteilung und Messung der in den Stromerzeugern erzeugte Energie bestimmt.

Распределительно-регулирующие устройства типа TR

— предназначены для распределения и измерения электроэнергии вырабатываемой генераторными агрегатами.

Typ	Napięcie znamion. V	Obciążalność znamionowa A	Gabaryt mm	Masa kg	kat.	
Model	Rated voltage V	Rated load capacity A	Overall dimensions mm	Mass kg	cat.	
Typ	Nennspannung V	Nennbelastung A	Aussenmass mm	Masse kg	kat.	
Тип	Номинальное напряжение В	Номинальная нагрузка а	Габариты мм	Масса кг	кат.	
TR } TRr } TRa } 27	500	50	655×433×1725	115	A-7/R-49	
TR } TRr } TRa } 38				63		120
						135
		115				
TR } TRr } TRa } 55		80		120		
				135		
				121		
TR-K-125		180		750×545×650		80
TR-K-160		230				90
TR-K-200		290				63
TR-K-250		360				95
TR-O-63		3 × 63		530×370×505		63
TR-O-95		3 × 95				95



TR

7

Zespoły rozruchowe gwiazda-trójkąt typu ZRGT

— przeznaczone są do rozruchu silników asynchronicznych klatkowych.

Star — delta starting up systems, type ZRGT

— are designed to start up squirrel — cage asynchronous motors.

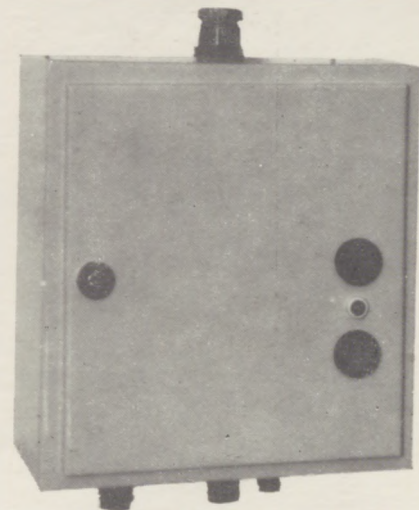
Anlasser für Dreieck- und Sternschaltung Bauart ZRGT

— sind für die Inbetriebsetzung von Asynchron-Käfigläufermotore bestimmt.

Пусковые устройства звезда-треугольник типа ZRGT

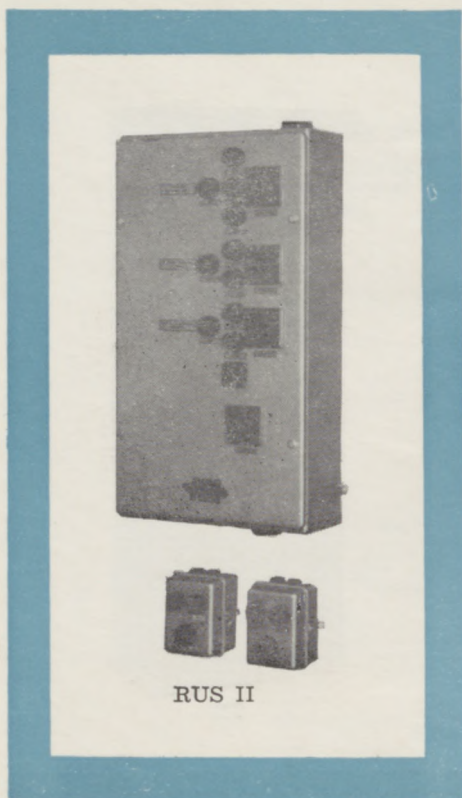
— предназначены для пуска асинхронных клеточных электродвигателей.

Typ	Napięcie znamion. V	Obciążalność znamionowa A	Moc kW	Gabaryty mm	Masa kg	kat.
Model	Rated voltage V	Rated load capacity A	Power kW	Overall dimensions mm	Mass kg	cat.
Typ	Nennspannung V	Nennbelastung A	Leistung kW	Aussenmass mm	Masse kg	kat.
Тип	Номинальное напряжение В	Номинальная нагрузка а	Мощность кв	Габариты мм	Масса кг	кат.
ZRGTs	до 500	63; 100	22 ÷ 55	520 × 350 × 220	~17; 20	A-7/R-34
ZRGT-200		200	22 ÷ 125	900 × 400 × 1100	~140	A-7/R-31
ZRGT-400		400	100 ÷ 400	1220 × 580 × 1400	~260	



ZRGTs

8



RUS II

Urządzenie rozdzielcze typu RUS II

wraz z dwoma skrzynkami sterowniczymi typu S2

— przeznaczone są do sterowania i zabezpieczenia silników urządzenia do mechanicznego usuwania obornika oraz do dozowania karmy dla trzody chlewnej.

Napięcie znamionowe	380 V
Napięcie sterowania	220 V
Prąd znam. wyłącznika gł.	63 A
Gabaryt	750 × 410 × 165 mm
Masa	27 kg

Katalog A-7/R-55.

Distribution unit, type RUS II

— with two control boxes, type S2

— are designed to control and safe — guard electric motors in a mechanical dung removal and in a pig — farm feed conveying units.

Nominal voltage	380 V
Control voltage	220 V
Nominal main switch current	63 A
Overall dimensions:	750 × 410 × 165 mm
Mass:	27 kg

Catalogue A-7/R-55.

Schaltanlage Bauart RUS II

— einschliesslich zweier Steuerungsgerätekasten Bauart S2 sind für die Steuerung und Sicherung von Motoren für die mechanische Entfernung von Dünger und Zufuhr von Futter für die Stallherde bestimmt.

Nenn-Netzspannung:	380 V
Steuerspannung:	220 V
Nennstrom des Haupt-Ausschalters:	63 A
Baumass:	750 × 410 × 165 mm
Gewicht:	27 Kg

Katalog A-7/R-55

Распределительное устройство типа RUS II

— вместе с двумя коробками управления типа S2, предназначено для управления и защиты электродвигателей навозоуборочных устройств и кормораздатчиков

Номинальное напряжение	— 380 в
Напряжение управления	— 220 в
Номинальный ток главного выключ.	— 63 а
Габариты	— 750 × 410 × 165 мм
Масса	— 27 кг

Каталог A-7/R-55.

Слуповый zespół rozdzielczy typu SSR

- przeznaczony jest do rozdziału i pomiaru energii elektrycznej oraz sterowania obwodów oświetleniowych w słupowych stacjach transformatorowych niskiego napięcia.

Napięcie znamionowe	500 V
Obciążalność znamionowa	do 400 A
Moc transformatora	od 20 do 250 kVA
Gabaryt	800 × 530 × 920 mm
Masa	115 do 165 kg

Katalog A-7/R-17.



SSR

Pole — type distribution system SSR

- is designed to distribute and measure electric energy and to control lighting network in a low — voltage pole transformer stations

Nominal voltage	500 V
Nominal current	400 A max.
Transformer power	20 to 250 kVA
Overall dimensions.	800 × 530 × 920 mm
Mass:	115 to 165 kg

Catalogue A-7/R-17.

Mastschaltergeräte Bauart SSR

- sind für die Strom-Energieverteiler und Steuerung des Beleuchtungsnetzes auf freistehenden Mast-Transformator-Stationen für Niederspannung bestimmt.

Nennspannung:	500 V
Nennbelastung:	400 V
Transformatorleistung:	von 20 bis 250 kVA
Baumass:	800 × 530 × 920 mm
Gewicht:	115 bis 165 Kg

Katalog A-7/R-17

Столбовое распределительное устройство типа SSR

- предназначено для распределения и измерения электроэнергии, а также для управления осветительными цепями в столбовых трансформаторных станциях низкого напряжения.

Номинальное напряжение	— 500 в
Нагрузочная способность	— до 400 а
Мощность трансформатора	20 — до 250 ква
Габариты	800 × 530 × 920 мм
Масса	— 115 — 165 кг

Каталог A-7/R-17

Wyłączniki samoczynne typu SWI

w osłonach skrzynkowych typu „S”

— przeznaczone są do zabezpieczenia obwodów energetycznych przed skutkami zwarć i przeciążeń.

Trip switches, type SWI

in box housing, type "S"

— are designated to safe — guard electric network against short — circuits and overloads.

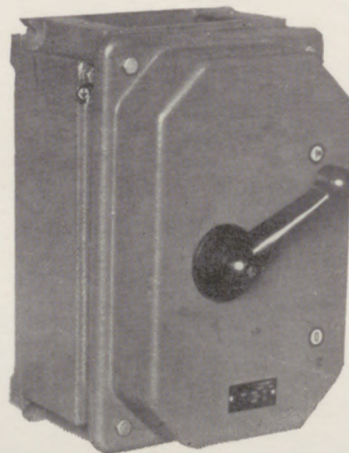
Selbsttätige Ausschalter Bauart SWI

— eingebaut in den Kastengehäusen Bauart „S” sind für die Sicherung der elektroenergetischen Stromleitung gegen die Folgen von Kurzschluss und Überlastung bestimmt.

Автоматические выключатели типа SWI

— В ящичных кожухах типа „S”, предназначены для защиты энергетических цепей от последствий коротких замыканий и перегрузок.

Typ	Napięcie znamionowe V	Obciążalność znamionowa A	Gabaryty mm	Masa kg	kat.
Model	Rated voltage V	Rated load capacity A	Overall dimensions mm	Mass kg	cat.
Typ	Nennspannung V	Nennbelastung A	Aussenmass mm	Masse kg	kat.
Тип	Номинальное напряжение в	Номинальная нагрузка а	Габариты мм	Масса кг	кат.
SWI-63	380	63	248 × 248 × 190	11	R-53/68
SWI-100	500	100	248 × 375 × 280	21	
SWI-160		160		23	
SWI-250		250	315 × 635 × 345	53	
SWI-400		400		56	



SWI

PROGRAM PRODUKCJI

APARATURA ŁĄCZNIKOWA

- 1 Rozłączniki krzywkowe manewrowe z napędem ręcznym typu ŁUK.
- 2 Rozłączniki izolacyjne niemanewrowe typu RIN.
- 3 Przełączniki — rozłączniki izolacyjno-manipulacyjne typu PRI i PRA.
- 4 Styczniki elektromagnetyczne typu S-200-2.
- 5 Styczniki elektromagnetyczne typu Stw.
- 6 Podstawy bezpiecznikowe stacyjne typu PB.

PROGRAM OF PRODUCTION

SWITCHGEAR

- 1 Shunting cam interruptors hand operated, type ŁUK.
- 2 Non — shunting insulation interruptors, type RIN.
- 3 Insulation — Shunting interruptor switches, types PRI and PRA.
- 4 Electromagnetic contactors, type S-200-2
- 5 Electromagnetic contactors, type Stw.
- 6 Station — type fuse mounts, type PB

FABRIKATIONS PROGRAMM

SCHALTGERÄTE

- 1 Nockenschalter Bauart ŁUK
- 2 Trennschalter isoliert, nicht manövrierbar Bauart RIN
- 3 Um- und Trennschalter isoliert, hautierbar Bauart PRI und PRA
- 4 Elektromagnetisches Schaltschütz Bauart S-200-2
- 5 Elektromagnetisches Schaltschütz Bauart Stw
- 6 Sicherungshalter Bauart PB

ПРОДУКЦИОННАЯ ПРОГРАММА

СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ АППАРАТУРА

- 1 Кулачковые маневровочные расцепители с ручным приводом типа ŁUK.
- 2 Изоляционные неманевровочные расцепители типа RIN.
- 3 Переключатели — расцепители изоляционно-манипуляционные типа PRI и PRA.
- 4 Электромагнитные контакторы типа S-200-2
- 5 Электромагнитные контакторы типа Stw.
- 6 Станционные контактодержатели предохранителей типа PB.



Rozłączniki krzywkowe manewrowe z napędem ręcznym typu ŁUK

— przeznaczone są do załączania i wyłączenia silników prądu zmiennego, oraz odbiorników bezindukcyjnych lub słabo indukcyjnych jak również do załączania i wyłączenia silników szeregowych prądu stałego. Rozłączniki typu ŁUK produkowane są w dwóch wielkościach na obciążalność znam. 40 A i 63 A i napięcie znamionowe do 500 V.

Gabaryt (mm)	165 × 86 × 88 (40 A)	165 × 95 × 87 (63 A)
Masa (kg)	0,9 do 8,2 (40 A)	1,0 do 8,5 (63 A)
Katalog A-7/Ł-2.		

Shunting cam interruptors hand operated, type ŁUK

— are designed to switch — on and switch — off a.c. electric motors and non — inductive or weakly — inductive receivers, and also to twitch-on and switch — off d.c. series electric motors. Interruptors type ŁUK are made in two sizes for nominal currents 40 A and 63 A and nominal voltage 500 V max.

Overall demensions (mm):	165 × 86 × 88 (40 A)	165 × 95 × 87 (63 A)
Mass (kg):	0.9 to 8.2 (40 A)	1.0 to 8.5 (63 A)
Catalogue A-7/Ł2.		

Nockenschalter Bauart ŁUK

— sind für das An- und Ausschalten von Wechselstrommotore und induktionsfreie oder induktionsschwache Stromverbraucher, sowie auch zum An- und Ausschalten von Gleichstrom-Reihenschlussmotoren bestimmt. Trennschalter Bauart ŁUK werden in 2 Größen für eine Nenn-Strombelastung von 40 und 60 A und einer Nenn-Spannung von 500 V produziert.

Baumass in mm:	165 × 86 × 88 (40 A);	165 × 95 × 87 (63 A)
Gewicht in kg:	0,9—8,2 (40 A);	1,0—8,5 (63 A)

Кулачковые маневровочные расцепители с ручным приводом типа ŁUK

— предназначены для включения и отключения двигателей переменного тока, безиндукционных и слабоиндукционных приемников, а также включения и отключения двигателей постоянного тока с последовательным возбуждением. Изготавливаются две величины расцепителей ŁUK: на номинальный ток 40а и 63 а, при номинальном напряжении до 500 в.

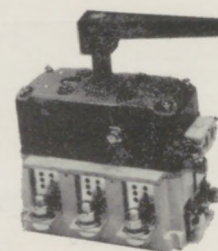
Габариты (мм)	165 × 86 × 88 (40а)	165 × 95 × 87 (63а)
Масса (кг)	0,9 до 8,2 (40а)	1,0 до 8,5 (63а)
Каталог А-7/Ł-2		

1



Rozłączniki izolacyjne niemanewrowe typu RIN

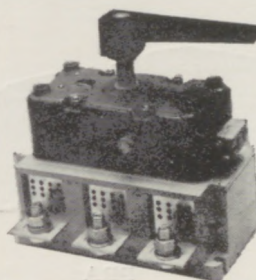
— przeznaczone są do załączania i wyłączania obciążeń nieindukcyjnych lub małoindukcyjnych, oraz awaryjnego wyłączenia prądów rozruchowych silników indukcyjnych klatkowych.



RIN-250

Non — shunting insulation interruptors, type RIN

— are designed to switch — on and switch — off non — inductive or weakly — inductive loads and for switching — off break — down starting up current for squirrel — type induction motors.



RIN-400

Trennschalter isoliert, nicht manövrierbar Bauart RIN

— sind für das An- und Ausschalten nichtinduktiver oder geringer Belastung und zum Ausschalten bei Störungen im Anlassstrom der Asynchron-Käfigläufermotore bestimmt.



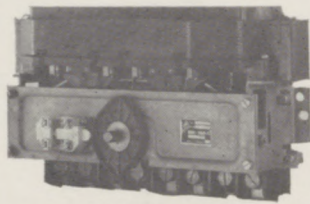
RIN-630

Изоляционные неманевровочные расцепители типа RIN

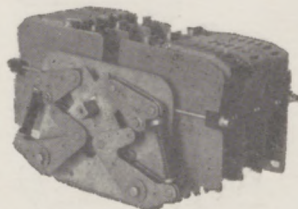
— предназначены для включения и отключения безиндукционных и слабоиндукционных нагрузок, а также для аварийного отключения пусковых токов клеточных индукционных двигателей.

Typ	Napięcie znamionowe V	Obciążalność znamionowa A	Gabaryty mm	Masa kg	kat.
Model	Rated voltage V	Rated load capacity A	Overall dimensions mm	Mass kg	cat.
Typ	Nennspannung V	Nennbelastung A	Aussenmass mm	Masse kg	kat.
Тип	Номинальное напряжение в	Номинальная нагрузка а	Габариты мм	Масса кг	кат.
RIN-250	600 ∞	250	199 × 145 × 164	∞2,5 ∞12,5*	A-7/t-21
RIN-400		400	222,5 × 188 × 222	∞5 ∞24*	
RIN-630		630	244,5 × 198 × 284	∞7,5 ∞24*	

* masa rozłączników w osłonach



PRI-200



PRA

Typ	Napięcie znamionowe V	Obciążalność znamionowa A	Gabaryt mm	Masa kg	kat.
Model	Rated voltage V	Rated load capacity A	Overall dimensions mm	Mass kg	cat.
Typ	Nennspannung V	Nennbelastung A	Aussenmass mm	Masse kg	kat.
Тип	Номинальное напряжение в	Номинальная нагрузка а	Габариты мм	Масса кг	кат.
PRI-200	500 ∞	200	358×195×121	6	A-7/Л-16
PRA-201	1000 ∞	200	326×226×200	11,5	A-7/Л-19
PRA-202			326×195×200		

Przełączniki-rozłączniki izolacyjno-manipulacyjne typu PRI i PRA

- przeznaczone są do bezprądowego łączenia i dokonywania zmiany kierunku obrotów silników,
- stosowane są w urządzeniach elektrycznych maszyn górniczych prądu zmiennego.

Insulation — shunting interruptor switches, types PRI and PRA

- are designed for currentless switching and for changing the sense of electric motor rotation,
- are used in mining a.c. electrical machinery.

Um- und Trennschalter isoliert, hautierbar Bauart PRI und PRA

- sind für stromlose Schaltung und Änderung der Drehrichtung an Motoren bestimmt. Sie werden bei den Einrichtungen von elektrischen Bergbaumaschinen für Wechselstrom benötigt.

Переключатели — расцепители изоляционно-манипуляционные типа PRI и PRA

- предназначены для бестокового включения и реверсирования обротот двигателей. Применяются в электрических машинах переменного тока работающих в горной промышленности.

Typ	Napięcie znamionowe V	Obciążalność znamionowa A	Kategoria użytkowania	Gabaryty mm	Masa kg	kat.
Model	Rated voltage V	Rated load capacity A	Utilization category	Overall dimensions mm	Mass kg	cat.
Typ	Nennspannung V	Nennbelastung A	Betriebsbedingung	Aussenmass mm	Masse kg	kat.
Тип	Номинальное напряжение В	Номинальная нагрузка а	Категория эксплуатации	Габариты мм	Масса кг	кат.
S-200-2	od 200 ∞ do 500 ∞	200	AC ₃	153 × 236 × 225	9,6	
Stw-5	1000 ∞	100	AC ₃ ; AC ₄	172 × 320 × 181	8,5	A-7/Ł-15
Stw-7		250		220 × 400 × 270	20,5	A-7/Ł-18

Styczniki elektromagnetyczne typu S i Stw

— przeznaczone są do załączania i wyłączania prądów roboczych silników elektrycznych, oraz innych odbiorników prądu zmiennego.

Electromagnetic contactors, types S and Stw

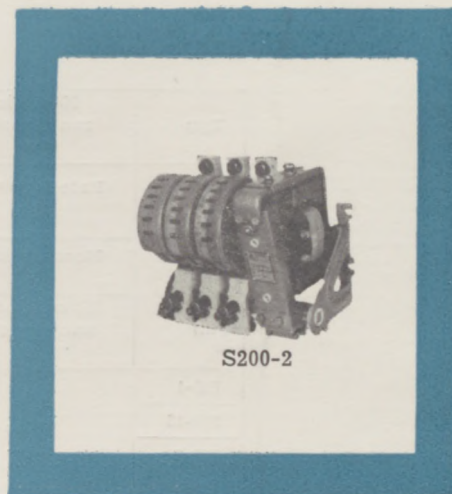
— are designed to switch — on and to switch — off electric motor working currents, and other a.c. receivers.

Elektromagnetische Schaltschütze Bauart S und Stw

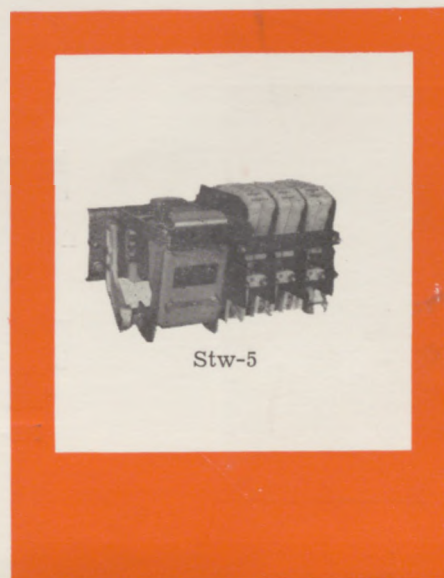
— sind für das An- und Ausschalten von Arbeitsstrom der Elektromotoren und anderen Wechselstromverbraucher bestimmt.

Электромагнитные контакторы типа S и Stw

— предназначены для включения и отключения рабочих токов электродвигателей и других приемников переменного тока.



S200-2



Stw-5

Podstawy bezpiecznikowe stacyjne typu PB

— przeznaczone są do mocowania wkładek topikowych służących do zabezpieczenia obwodów w urządzeniach elektroenergetycznych przed skutkami zwarć.

Station — type fuse mounts, type PB

— are designed for mounting fuses, which serve to safe — quard electroenergetic machinery circuits against short — circuits.

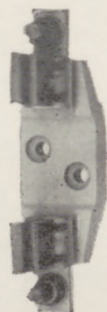
Sicherungshalter Bauart PB

— sind für die Befestigung von Schmelzsicherungen für Kurzschlussicherung von Stromkreisen in elektroenergetischen Einrichtungen bestimmt.

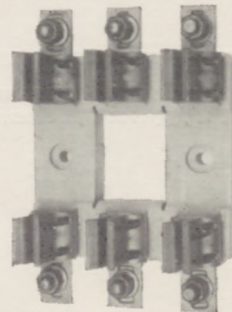
Станционные контактодержатели предохранителей типа PB

— предназначены для крепления плавких патронов, защищающих цепи электроэнергетических устройств от последствий коротких замыканий.

Typ	Napięcie znamionowe V	Obciążalność znamionowa A	Gabaryty mm	Masa kg	kat.
Model	Rated voltage V	Rated load capacity A	Overall dimensions mm	Mass kg	cat.
Typ	Nennspannung V	Nennbelastung A	Aussenmass mm	Masse kg	kat.
Тип	Номинальное напряжение в	Номинальная нагрузка а	Габариты мм	Масса кг	кат.
PB-1	500 ~ 440 —	200	220 × 60 × 82,5	0,81	A-7/L-6
PB-13		3 × 200	220 × 155 × 80	2,35	
PB-2		400	220 × 60 × 85,5	0,95	
PB-3		630	240 × 80 × 100	2,4	



PB-1



PB-13

