

CENTRUM SYSTEMÓW  
KOMPUTEROWYCH  
AUTOMATYKI I POMIARÓW  
MERA-ELWRO

ERGA

PDS 325-2

JEDNOSTKA STERUJĄCA PAMIĘCI  
DYSKOWEJ

DISC STORE CONTROL UNIT

MAGNETPLATTENSTEUEREINHEIT

УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ  
НАКОПИТЕЛЯ  
НА МАГНИТНЫХ ДИСКАХ



# Jednostka sterująca pamięci dyskowej PDS 325-2

Pamięć dyskowa jest pamięcią zewnętrzną o dużej pojemności i krótkim czasie dostępu, współpracującą z maszynami cyfrowymi serii ODRA 1300. Służy ona do przechowywania programów systemowych (kompilatory, programy testujące, housekeeping), programów użytkowych oraz danych roboczych.

Pamięć współpracuje z maszynami cyfrowymi serii ODRA 1300 poprzez kanał buforowany lub autonomiczny (tj. kanały posiadające możliwość grupowej transmisji znaków).

Pamięć dyskowa składa się z jednostki sterującej i podłączonych do niej jednostek dyskowych. Poszczególne jednostki stanowią szafki wolno stojące połączone ze sobą kablami.

Jednostka sterująca składa się z następujących bloków:

- układów logicznych sterujących przesyłaniem informacji z/do maszyny cyfrowej do/z poszczególnych jednostek dyskowych
- układu kontrolnego wraz z pulpitem technicznym
- autonomicznego zasilania.

Jednostka dyskowa składa się z:

- wzmacniaczy zapisu i odczytu informacji oraz wybierania głowic
- zespołu 10 uniwersalnych głowic magnetycznych
- układu przesuwu zespołu głowic magnetycznych
- pakietu wymiennych dysków (nośniki informacji)
- układu napędu pakietu dysków
- autonomicznego zasilania.

Istnieją dwa wykonania PDS 325-2: w wykonaniu 1 w jednej szafie o podanych wymiarach znajduje się jedna jednostka sterująca, w wykonaniu 2 w jednej szafie znajdują się dwie jednostki sterujące.

## DANE EKSPLOATACYJNE

Współpracujące jednostki dyskowe	EC-5052-0
Ilość jednostek dyskowych podłączanych do jednostki sterującej	od 1 do 8 w wykonaniu 1 i do 16 w wykonaniu 2
Pojemność pakietu dysków	8,2 mln znaków
Maksymalna pojemność zestawu	65,6 mln znaków i 131,2 mln zn.
Szybkość transmisji danych	208000 zn/s
Ilość cylindrów w pakiecie dysków	200+3 zapasowe
Ilość ścieżek i odpowiadających im głowic w cylindrze	10
Ilość słów 24-bitowych w jednym sektorze	128
Szybkość obrotowa pakietu dysków	2400 obr./min.
Średni czas wybrania cylindra	60 ms.
Średni czas oczekiwania na żądany sektor (po uprzednim wybraniu cylindra)	12,5 ms
Ilość dysków w pakiecie	6
Ilość powierzchni roboczych	10
Gęstość zapisu	30 bitów/mm na zewnętrznym cylindrze 43 bity/mm na wewnętrznym cylindrze

## DANE INSTALACYJNE

Zasilanie	220 V $\begin{matrix} +5\% \\ -10\% \end{matrix}$
Pobór mocy	50 Hz $\pm 2\%$
Dopuszczalna temp. otocz.	200 VA
Zalecana temp. otoczenia	15°C–35°C
Zalecana wilgotność	20°C–24°C
Ciężar	40%–60%
	120 kG w wyk. 1
	180 kG w wyk. 2
Wymiary podstawowe (w mm):	
– wysokość	1250
– szerokość	800
– głębokość	510

# PDS 325-2 Disc Store Control Unit

Manipulation and routing of data for a disc storage subsystem is accomplished by the Disc Store Control Unit. The disc drive operates under the direction of the control unit, which functions as an interface between the drive and the ODRA 1300 Series central processor. A typical disc storage subsystem consists of one or more disc drives operated by the same control unit.

The PDS 325-2 Control Unit can service up to eight (or sixteen in the second version) disc drives in nonsimultaneous manner. Upon command from the ODRA 1300 Series central processor, the control unit selects the disc drive, track, head, and sector before a read or write operation is performed.

The PDS 325-2 Disc Store Control Unit has the following features:

- it controls data transfers between the central processor and the disc drive attached to it
- it provides information on operation status to the central processor
- it provides automatic detection of errors when reading
- it checks the transfer of data to ensure that this is done with complete accuracy
- it transfers data to and from the central processor at rates up to 208K characters per second.

There are two versions of PDS 325-2 Control Unit.:

- version 1 – one control unit is housed in a standard dimensions cabinet
- version 2 – two control units are housed in a standard dimensions cabinet

## SPECIFICATIONS

Compatible disc drives	EC-5052-0
Number of disc drives	up to 8 in version 1 up to 16 in version 2
Disc drive capacity	8.2 million alphanumeric characters
Total subsystem capacity	65.6 million characters in version 1 131.2 million characters in version 2
Transfer rate	208 000 characters per second
Average traverse time	60 milliseconds
Average latency time	12.5 milliseconds

## INSTALLATION CHARACTERISTICS

Power supply	220 V $\begin{matrix} +10\% \\ -15\% \end{matrix}$
Power consumption	50 Hz $\pm 2\%$
Air conditions:	200 VA
– permissible temperature range	15°C–35°C
– recommended temperature range	20°C–24°C
recommended relative humidity	40%–60%
Weight	120 kG in version 1 180 kG in version 2
Dimensions (in mm):	
– height	1250
– width	800
– depth	510

# Magnetplattensteuereinheit PDS 325-2

Der Magnetplattenspeicher ist ein externer Speicher von großer Kapazität und kurzer Zugriffszeit. In den Anlagen der Serie ODRA 1300 dient er zur Aufbewahrung der Systemprogramme (Kompilatoren, Testprogramme, Housekeeping), der Anwenderprogramme und der verarbeiteten Daten.

Der Plattenspeicher wird an die Zentraleinheiten der Serie ODRA 1300 über autonome oder gepufferte Kanäle (d.h. an Kanäle, in denen die Daten gruppenweise übertragen werden), angeschlossen.

Er besteht aus der Steuereinheit und den angeschlossenen Magnetplatteneinheiten. Alle Einheiten sind als selbständige mit Kabeln verbundene Schränke entwickelt. Die Steuereinheit enthält folgende Untergruppen:

- logische Kreise zur Steuerung der Datenübertragung von/zu der Zentraleinheit und zu/von den einzelnen Platteneinheiten.
- Kontrollschaltkreise und technischer Pult.
- selbstständiger Netzteil.

Die Steuereinheit PDS 325-2 wird in zwei Ausführungen hergestellt. In der ersten Ausführung befindet sich in einem Schrank, dessen Abmessungen angegeben sind, eine Steuereinheit, in der zweiten Ausführung befinden sich im Schrank zwei Steuereinheiten.

Der Einsatz zweier Steuereinheiten ermöglicht den Anschluß größerer Anzahl von Platteneinheiten (bis 16). Die Zugriffszeit wird verkürzt.

Die Magnetplatteneinheit besteht aus folgenden Untergruppen:

- Satz von 10 Magnetköpfen, von denen jeder Informationen schreiben und lesen kann.
- Zugriffsmechanismus.
- Lese- und Schreibverstärker, und Schaltkreise für die Auswahl der Köpfe
- Magnetplattenstapel (auswechselbar) als Datenträger
- Antriebsmechanismus für Magnetplattenstapel
- selbständiger Netzteil.

## TECHNISCHE DATEN

Eingesetzte Magnetplatteneinheiten	EC-5052-0
Anzahl der an die Steuereinheit anschließbaren Platteneinheiten	1 bis 8 für die Ausführung 1 bis 16 für die Ausführung 2
Kapazität eines Plattenstapels	8,2 Millionen Zeichen
Max. Gesamtkapazität der Wechselspeicherspeicher	65,6 M Zeichen für die Ausführung 1 oder 131,2 M Zeichen für die Ausführung 2
Datenübertragungsgeschwindigkeit	208000 Zeichen/s
Anzahl der Zylinder im Stapel	200+3 Wörter
Anzahl der Spuren im Zylinder	10
Anzahl der 24-bit-Wörter im Sektor	128
Drehzahl des Stapels	2400 U/min
Mittlere Kopfpositionierungszeit	60 ms
Mittlere Wartezeit (nach vorheriger Auswahl des Kopfes)	12,5 ms
Anzahl der Platten im Stapel	6
Anzahl der Aufzeichnungsseiten	10
Aufzeichnungsdichte	30 bit/mm in Spur 000 43 bit/mm in Spur 203

## INSTALLATIONSHINWEISE

Netzspannung	220 V $\pm 5\%$ $-10\%$
Frequenz	50 Hz $\pm 2\%$
Zulässige Umgebungstemperatur	+15°...+35°C
Empfohlene Umgebungstemperatur	+20°...+24°C
Empfohlene relative Luftfeuchte	40...60%
Abmessungen (in mm)	
– Höhe	1250
– Breite	800
– Tiefe	510
Masse	120 kg (Ausführung 1) 180 kg (Ausführung 2)
Leistungsaufnahme	200 VA

# Устройство управления накорителя на магнитных дисках PDS-325-2

Накопитель на магнитных дисках является внешним запоминающим устройством большой емкости и с коротким времени доступа, соединяющимся с вычислительными машинами ОДРА серии 1300. Предназначен для хранения системных программ (компиляторы, тестирующие программы, house-keeping) прикладных программ и рабочих данных. Накопитель соединяется с вычислительными машинами ОДРА серии 1300 посредством буферного или автономного канала (т.е. каналы обладающие, возможностью групповой передачи знаков).

Накопитель на магнитных дисках состоит из устройства управления и подключенных к нему накопителей на магнитных дисках. Отдельные накопители являются свободно стоящими шкафами, соединенными кабелями.

Устройство управления состоит из следующих блоков:

- логических схем, управляющих обменом информацией между процессором и отдельными накопителями на магнитных дисках,
- контрольной схемы вместе с инженерным пультом,
- автономного питания.

Накопитель на магнитных дисках состоит из:

- усилителей записи и воспроизведения информации и схем выборки головок,
- состава 10 магнитных головок (универсальных),
- системы перемещения состава магнитных головок,
- пакета сменных дисков (носители информации),
- схемы привода пакета дисков,
- автономного питания.

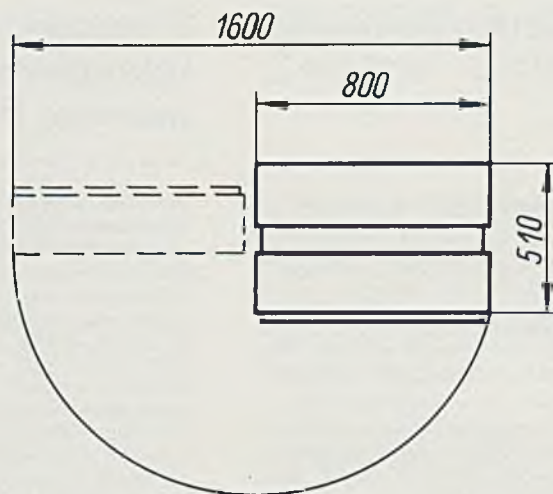
Существуют два исполнения PDS 325-2; в 1-ом исполнении в одном шкафу представленных размеров помещено одно устройство управления, во 2-ом исполнении в одном шкафу помещены два устройства управления.

## ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ:

Применяемые накопители	EC-5052-0
Количество накопителей, подключаемых к устройству управления	от 1 до 8 в исполнении 1 и до 16 в исполнении 2
Емкость пакета дисков	8,2 млн знаков
Максимальная емкость состава в исполнении 1	65,6 млн знаков
Скорость передачи данных	208 000 знаков/с
Количество цилиндров в пакете дисков	200+3 запасны
Количество дорожек и соответствующих им головок в цилиндре	10
Количество слов 24-битовых в одном секторе	128
Скорость вращения пакета дисков	2400 обор./мин.
Среднее время выборки цилиндра	60 мс
Среднее время ожидания требуемого сектора (после предыдущей выборки цилиндра)	12,5 мс
Количество дисков в пакете	6
Количество рабочих поверхностей	10
Плотность записи	30 бит/мм на внешнем цилиндре 43 бит/мм на внутреннем цилиндре

## ДАННЫЕ ПО УСТАНОВКЕ:

Питание	220 В $\pm 10\%$ $-15\%$ 50 Гц $\pm 2\%$
Потребляемая мощность	<200 ВА
Допускаемая температура окружающей среды	15°C–35°C
Рекомендуемая температура окружающей среды	20°C–24°C
Рекомендуемая влажность	40%–60%
Вес	120 кг в 1 исполнении 180 кг во 2 исполнении
Габаритные размеры (в мм):	
– высота	1250
– ширина	800
– глубина	510



Widok z góry  
Plan view  
Blick von Oben  
Вид сверху

Wymiary podano w przybliżeniu.

Mera-Elwro zastrzega sobie możliwość zmian danych zawartych w niniejszej publikacji.

All dimensions are approximate.

Mera-Elwro reserve the rights to change any part of this information without notice.

Abmessungen sind angenähert angegeben. Mera-Elwro behält sich das Recht zu Änderungen vor.

Габаритные размеры приблизительны.

Мэра Эльвро оставляет за собой право введения изменений данных, помещенных в настоящем издании.

**Producent:**  
**Producer:**  
**Produzent:**  
**Изготовитель:**

**MERA-ELWRO**  
Centrum Komputerowych  
Systemów Automatyki i Pomiarów  
Ostrowskiego 30  
53-238 Wrocław  
Telefon: 690-31  
Telex: 034 423 a i b elwro pl



**Eksporter:**  
**Exporter:**  
**Exporteur:**  
**Экспортер:**

**MERA ELWRO**  
Biuro Handlu  
Zagranicznego  
Ostrowskiego 32  
53-238 Wrocław, Poland  
Telefon: 44-57-78  
Telex: 034 499 elwro pl