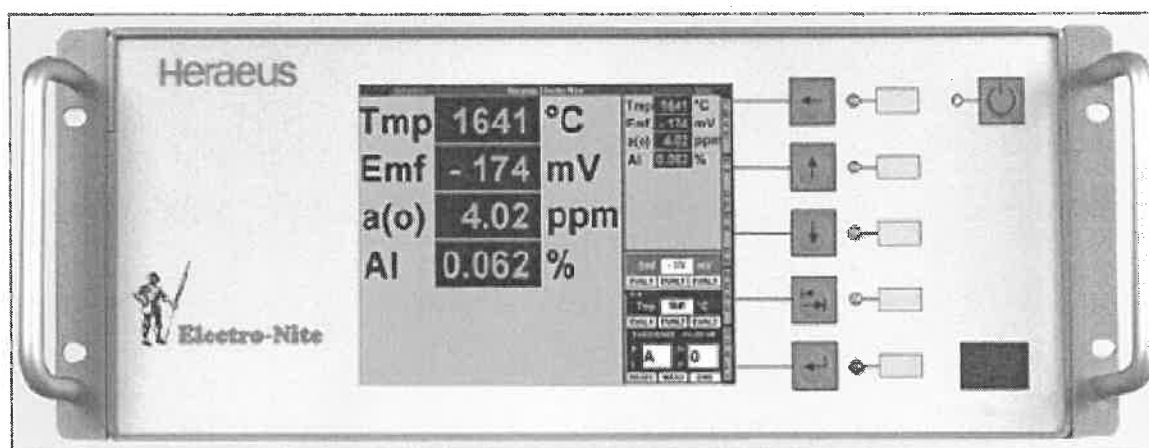
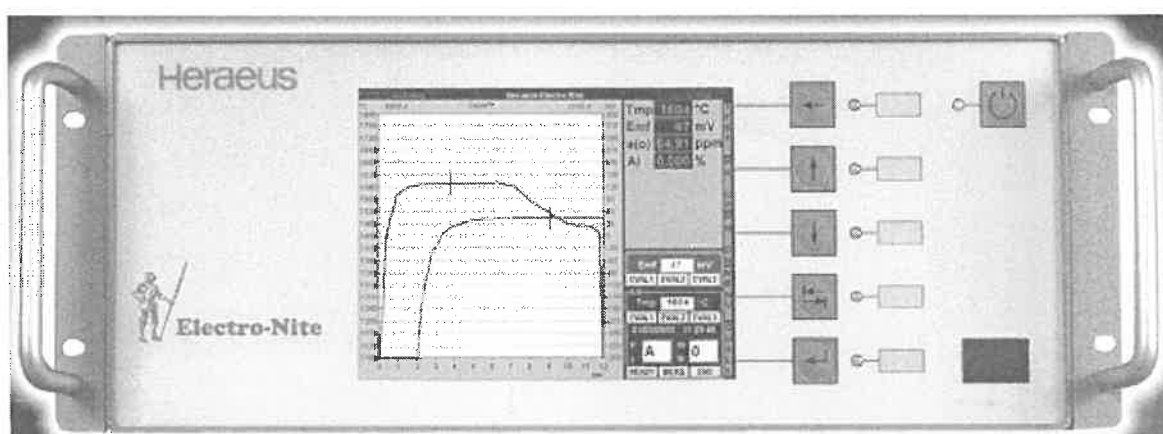


POMIAR AKTYWNOŚCI TLENU I TEMPERATURY CIEKŁEJ STALI

Instrukcja Obsługi przyrządu MULTI-LAB[®] III



Wersja 2.1

Data wydania: 14-10-2003

19. Dane techniczne przyrządu Multi-Lab® III

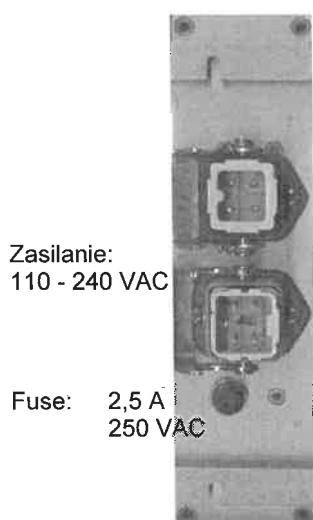
Multi-Lab® III		
Standardowa aplikacja	Pomiar temperatury i aktywności tlenu	a(O) ppm, Al %, C %, kg Al
Funkcje dodatkowe	określanie zawartości FeO w żużlu pomiar temp. likwidusu w stali określanie zawartości siarki	obl. FeO % lub FeO+MnO obl. C % obl. S %
Wejścia pomiarowe	Oddzielne kanały pomiarowe dla temperatury i EMF	Każdy z kanałów z automatyczną detekcją typu zastosowanego czujnika
Sposób pomiaru	pomiar kontrolny	możliwość zastosowania do pomiarów ciągłych
Pomiar temperatury	Typ S (Pt 10% Rh/Pt) 0 °C ... 1760 °C Typ R (Pt 13% Rh/Pt) 0 °C ... 1760 °C Typ B (Pt 30% Rh/Pt 6% Rh) 0 °C ... 1820 °C Typ K (NiCr/Ni) 0 °C ... 1370 °C Typ W (W/3Re/W25Re) 0 °C ... 2300 °C	arytmetyczna linearyzacja wg IEC 584/IPTS68, temperatura wyświetlana w °C lub °F, rozdzielczość 0,1 °C
Pomiar EMF	+/- 2500 mV	rozdzielczość 0,1 mV
Częstotliwość próbkowania	500/sek.	
Dokładność	EMF +/- 5 µV	Temp: < 1 °C
Wyświetlacz	kolorowy 9-cio calowy TFT	wyświetlanie wyników i menu
Obsługa	ekran dotykowy	w oparciu o menu
Jednostka centralna	płyta CPU z procesorem Pentium	Pamięć 32 Mb typu flash
Pamięć wewnętrzna	Max. 300 pomiarów	
Funkcje autodiagnostyki	diagnostyka sprzętowa	sprawdzenie kalibracji i tory pomiarowego
Identyfikacja miejsca pomiarowego	Za pomocą liczby z zakresu 1 – 99 wprowadzanej przez ekran dotykowy	
Interfejsy	interfejs szeregowy TTY 20 mA/RS232/RS422/RS485 dodatkowy interfejs RS232 interfejs Centronics Ethernet	interfejs szeregowy z modemem i programowalną transmisją danych interfejs Ethernet z protokołem TCP/IP i programowalną transmisją danych
Identyfikacja numeru wytopu	Za pomocą 8 cyfrowej liczby wprowadzanej przez ekran dotykowy	Możliwość wprowadzania poprzez interfejs szeregowy lub Ethernet
Wyjścia sygnalizacyjne – przekaźniki kontaktronowe	"ready - gotów", "measurement - pomiar", "complete - koniec", "error – pomiar błędny", "Celox® - pomiar Celox", "liquidus - likwidus", "end of data communication – koniec transmisji", ("bath level" – znaleziony poziom metalu – optional – opcja dodatkowa)	2 x 8 przekaźników, programowalna alokacja, max. 48V DC, 24 VA
Wyjścia sygnalizacyjne – przekaźniki półprzewodnikowe	"ready - gotów", "measurement - pomiar", "complete - koniec", "horn - buczer"	przekaźniki półprzewodnikowe: 2 x 4, 24V – 230 V, 47 – 63 Hz, 300 VA
Obudowa, wymiary, waga	Metalowa obudowa, wysokość 4 HU, 19 cali klasa ochrony IP50, waga około 13 kg	Wymiary: h = 178 mm, w = 482 mm, d = 365 mm głębokość zabudowy 316 mm, wymiary panelu: h = 178 + 1 mm, w = 445 + 1 mm
Połączenia	wszystkie wejścia wyjścia przez gniazda	
Warunki pracy	napięcie zasilania moc temperatura otoczenia	100 – 240 V AC, 47 – 63 Hz 75 VA 0 °C – 50 °C

Multi-Lab® III – wyposażenie dodatkowe

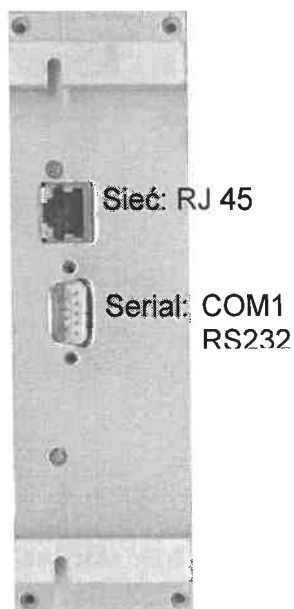
Podwójne wejście pomiarowe	Analogowa płyta z dwoma dodatkowymi wejściami pomiarowymi (kanałami)	dla jednoczesnego pomiaru Temp/EMF w dwóch miejscach pomiarowych
Opcja kontroli poziomu metalu w kadzi	na podstawie analizy krzywej pomiarowej	przekaźnik poziomu metalu w kadzi max. 48 V DC, 24 VA
Profibus	Programowalna transmisja danych	
Wyjście BCD, dla max. 4 danych	5 cyfr ze znakiem dziesiętnym	Wyjście programowalne przekaźniki kontaktronowe active/on max. 48 V DC, 24 VA
Wyjście analogowe dla 2/4 danych	0/4 – 20 mA = zakres wyjść, galwaniczna izolacja, dynamiczne lub z pamięcią, zakres wyjściowy programowalny, obciążalność 0 do 500 Ω	
Wejście dla numeru miejsca pomiarowego	1 – 19 - BCD	

22. Gniazda i wymiary

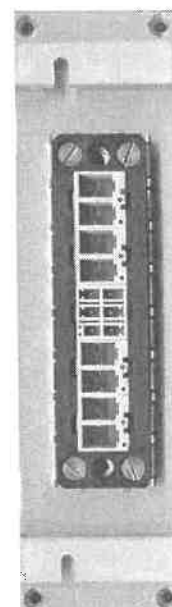
22.1. Karty i gniazda



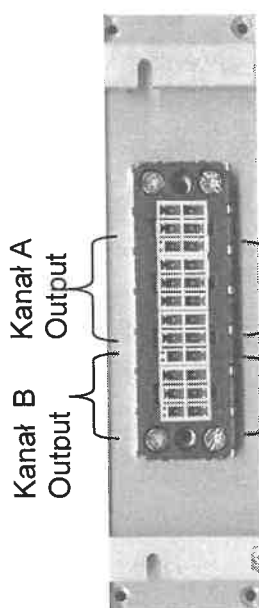
Rys. 62:
Zasilanie



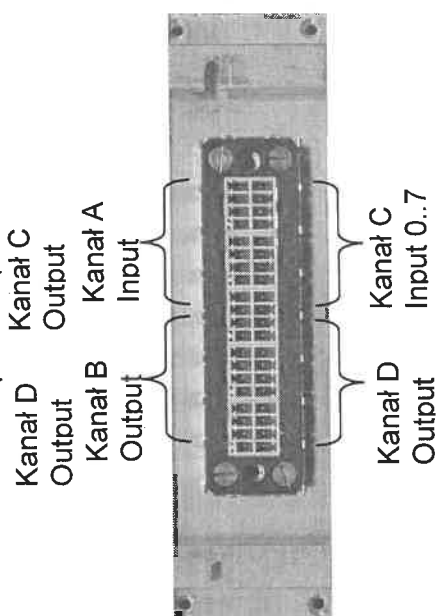
Rys. 63:
CPU



Rys. 61:
Wejścia
pomiarowe



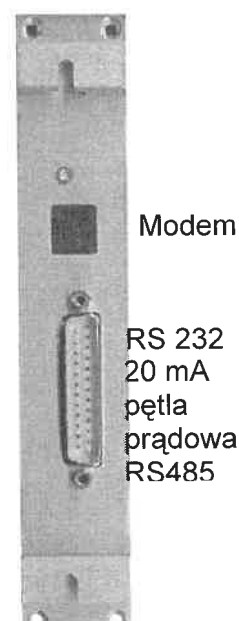
Rys. 64:
AC out



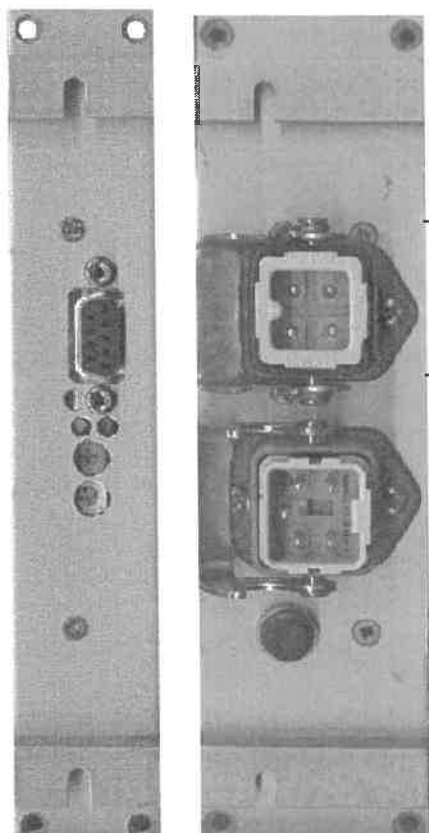
Rys. 58:
DC I/O



Rys. 59:
Opcjonalny
port drukarki



Rys. 60: Karta
interfejsu
szeregowego



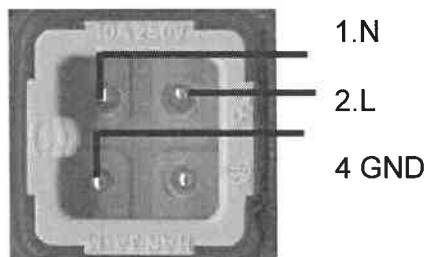
Gniazdo zasilania
230VAC

Rys. 65 :
Profibus

Rys. 66:
Zasilanie

22.1.1. Zasilanie

Karta zasilacza pasuje wyłącznie do złącza nr 1.
Gniazdo zasilania:



22.1.2. Sygnalizacja AC – definicja gniazda

Kanał 0	~ AC		~ AC	Kanał 1
	Out 0		Out 0	
	Out 1		Out 1	
	Out 2		Out 2	
	Out 3		Out 3	
	~ AC		~ AC	
Kanał 2	~ AC		~ AC	Kanał 3
	Out 0		Out 0	
	Out 1		Out 1	
	Out 2		Out 2	
	Out 3		Out 3	
	~ AC		~ AC	

Max. 240 VA.
(1A, 240 VAC) na 1 kontakt.

~AC = AC (faza)
Out 0 = czerwone
Out 1 = żółte
Out 2 = zielone
Out 3 = buczer

Rys. 67 : Sygnalizacja
AC – definicja gniazda

22.1.3. Sygnalizacja DC – definicja gniazda

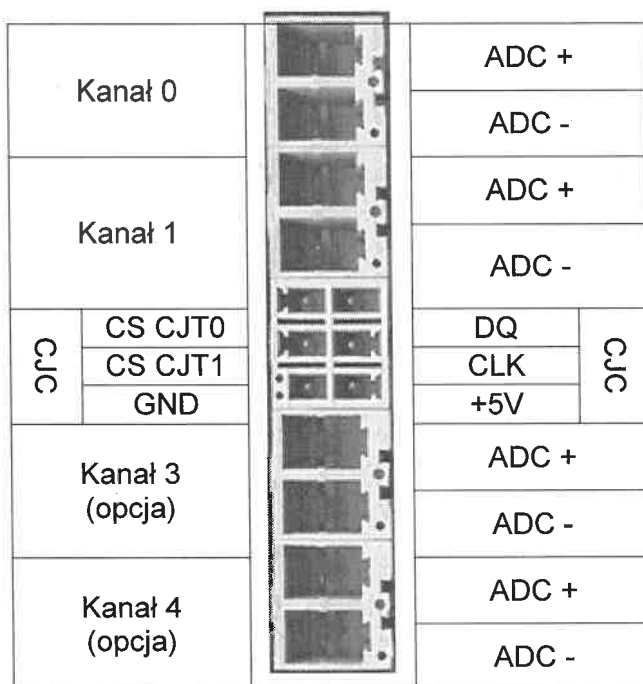
Mod	Liczniki (Add-On)	Wejścia (Add-On)		Wyjścia	Mod
Moduł 1 (Add-on)	Mod 1 Com	Mod 1		Mod 0 Com	Moduł 0
	CLK/A0	In 0		Out 0 RED	
	Gate/A0	In 1		Out 1 Yellow	
	Count OUT	In 2		Out 2 Green	
		In 3		Out 3 Error	
		In 4 Button		Out 4 Liq M	
	CLK/A1	In 5		Out 5 BathL	
	Gate/A1	In 6		Out 6 EMF M	
	Count OUT	In 7		Out 7 TXD	
	Mod 1 Com	Mod 1		Mod 0 Com	
	Mod 3 Com	Mod 3		Mod 2 Com	Moduł 2
		In 0		Out 0 Red	
Moduł 3 (Add-on)		In 1		Out 1 Yellow	
		In 2		Out 2 Green	
		In 3 Button		Out 3 Error	
		In 4		Out 4 Liq M	
	CLK/A2	In 5		Out 5 Bath L	
	Gate/A2	In 6		Out 6 EMF M	
	Count OUT	In 7		Out 7 TXD	
	Mod 3 Com	Mod 3		Mod 2 Com	

Rys. 68: Sygnalizacja DC – definicja gniazda

Oznaczenia wyjść:

- Com: wspólny
- RED: koniec pomiaru
- Yellow: pomiar trwa
- Green: gotów do pomiaru
- ERROR: błąd pomiaru
- Liq M: pomiar likwidusu
- BathL: osiągnięto poziom metalu
- EMF M: pomiar Celox
- TXD: koniec transmisji danych

22.1.4. Wejścia analogowe DC – definicja gniazda



Rys. 69: Wejścia
DC – definicja
gniazda

22.1.5. Interfejs szeregowy - definicja gniazda

20mA RTS+	14	1	
	15	2	TXD/TXD-
	16	3	RXD/RXD-
	17	4	RTS/TXD+
20mA TXD-	18	5	CTS/RXD+
	19	6	232DSR
232 DTR	20	7	GNDIS
	21	8	232DCD
232 RI	22	9	20mA CTS+
	23	10	20mA RXD-
	24	11	20mA CTS-
20mA TXD+	25	12	20mA RXD+
		13	20mA RTS-

2. RxD
3. TxD
5. GND
7. RTS
8. CTS

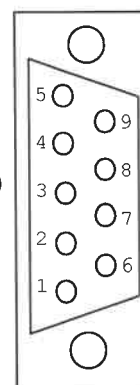
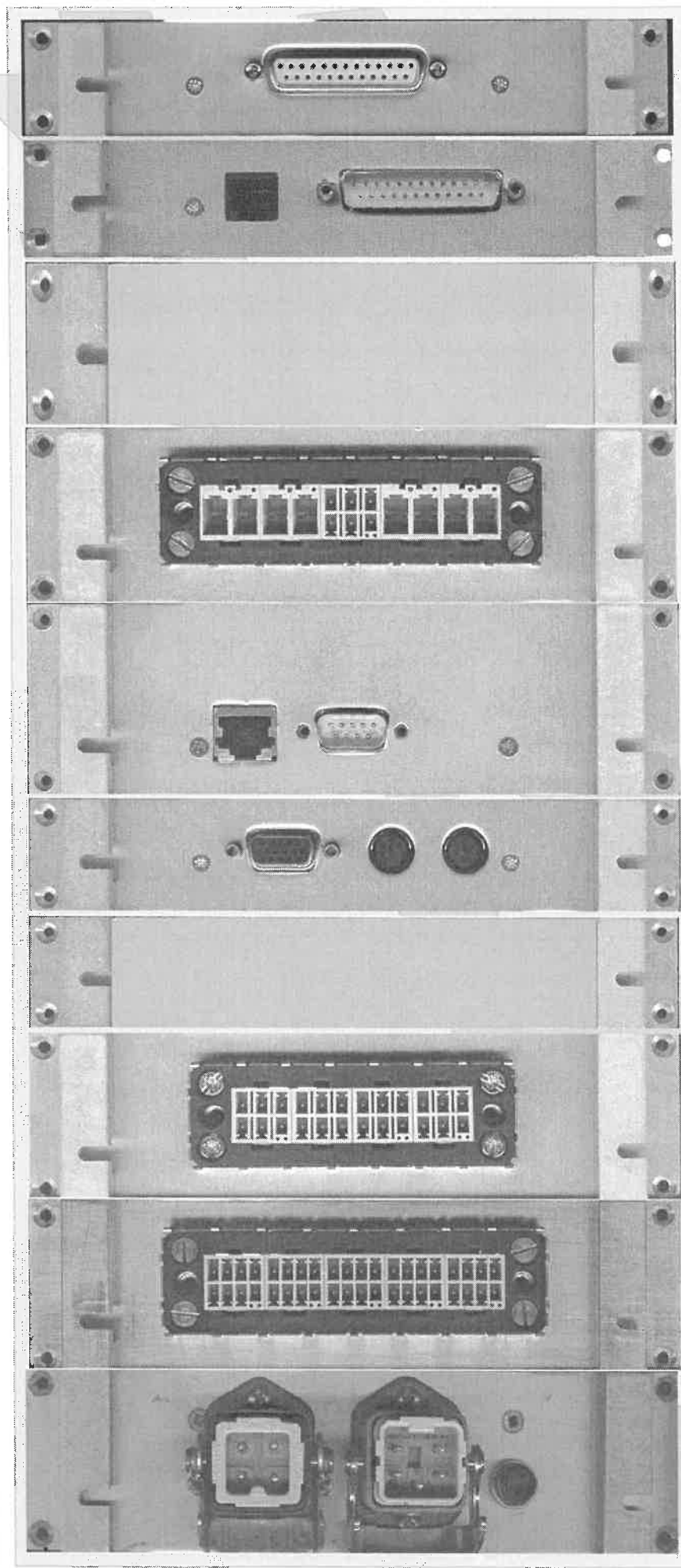


Tabela 7: Interfejs szeregowy - definicja gniazda

22.1.6. Panel tylny

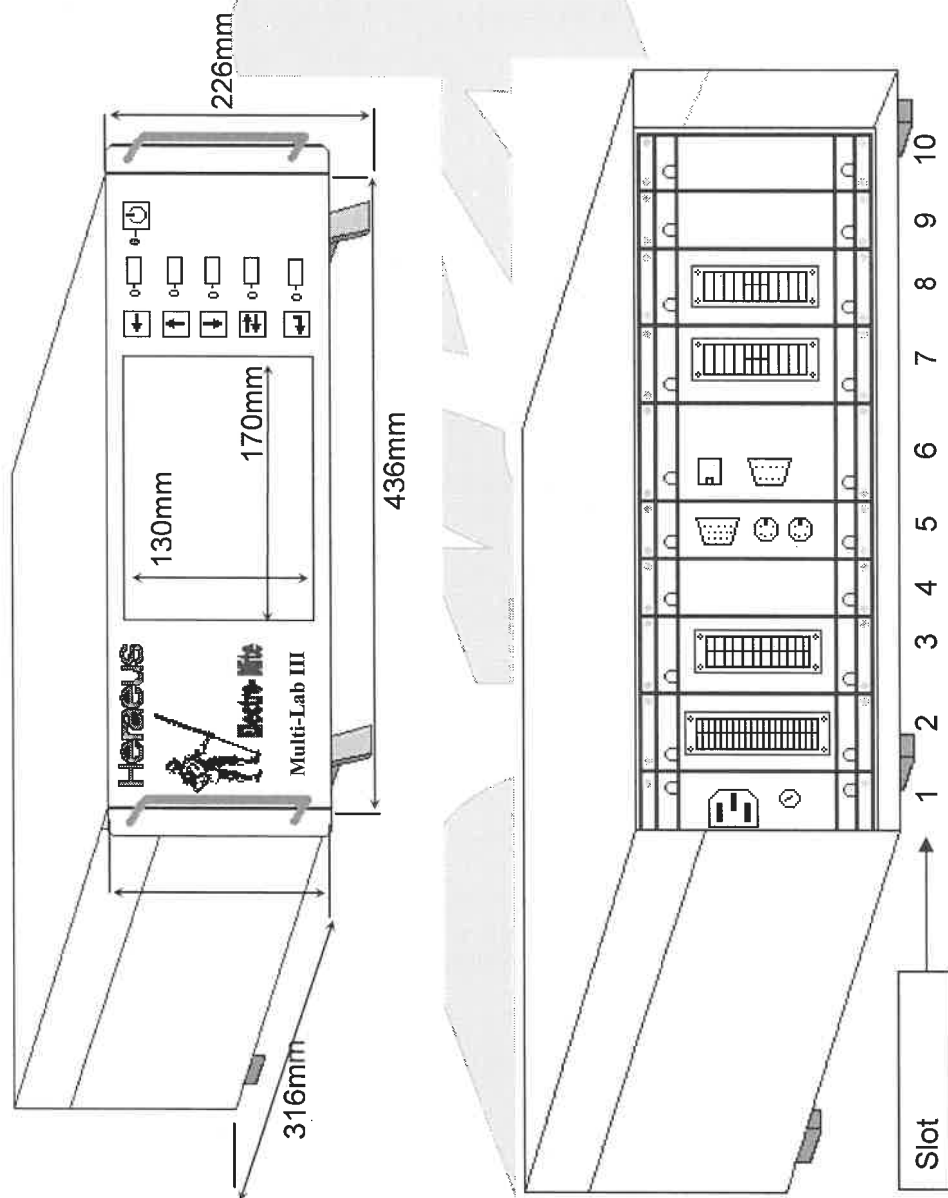


AC out	wolny	MMI	CPU	AD	wolny	Szeregowy	Opcjonalny Interfejs Równoległy

Możliwe pozycje kart w złączach										
Nr:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Typ złącza	Zasilacz	Digital I/O slot1	Digital I/O slot 2	BCD slot, MMI slot 1	BCD slot, MMI slot 2	CPU slot	ADC slot1	ADC slot2	Optional slot1	Optional slot2

23. Podłączenia i wymiary

23.1. Widok z przodu, widok z tyłu



Heraeus Electro-Nite Polska Spółka z o.o.
ul. Kombajnistów 2
41-200 Sosnowiec
Tel. 0 32 / 363 00 00..4, Fax 0 32 / 363 00 05

KARTA GWARANCYJNA

Klient: INSTYTUT METALURGII ŻELAZA
Nr zamówienia: Umowa nr /F/2009
Nazwa przyrządu: ML3 TAPTIP INSTRUMENT
Nr katalogowy: 33022201
Nr seryjny: 080990
Data sprzedaży: 01.04.2009

WARUNKI GWARANCJI

1. Przyrząd objęty jest gwarancją przez okres 24 miesięcy od daty sprzedaży.
2. Ujawnione w czasie trwania gwarancji wady przyrządu będą usuwane bezpłatnie w siedzibie przedsiębiorstwa Heraeus Electro-Nite Polska Sp. z o.o.
3. Klient zobowiązany jest dostarczyć przyrząd do naprawy wraz z kartą gwarancyjną.
4. Gwarancją nie są objęte czynności przewidziane w instrukcji obsługi, do wykonania których zobowiązany jest klient we własnym zakresie i na własny koszt, np. zainstalowanie sprzętu wraz z osprzętem pomiarowym, częściami i akcesoriami, sprawdzenie działania, konserwacja, itp. chyba, że dokonano innych pisemnych uzgodnień.
5. W przypadku, gdy układ pomiarowy składa się z przyrządów od różnych dostawców, ich warunki gwarancji zostają zachowane - a gwarancja Heraeus Electro-Nite obejmuje jedynie przyrządy dostarczone przez Heraeus Electro-Nite Polska Sp. z o.o.
6. Heraeus Electro-Nite Polska Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia i wady powstałe wskutek niewłaściwego lub niezgodnego z instrukcją użytkowania, przechowywania i konserwacji, niewłaściwej instalacji pomiarowej, dokonywanych przez klienta napraw, przeróbek lub zmian konstrukcyjnych.

Data wystawienia:

01.04.2009



Podpis osoby
upoważnionej

