

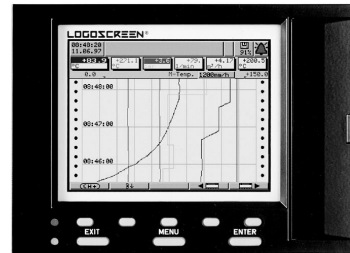
# LOGOSCREEN®

## Rejestrator ekranowy do rejestracji, przedstawiania, zapamiętywania i analizy danych pomiarowych

### Krótki opis

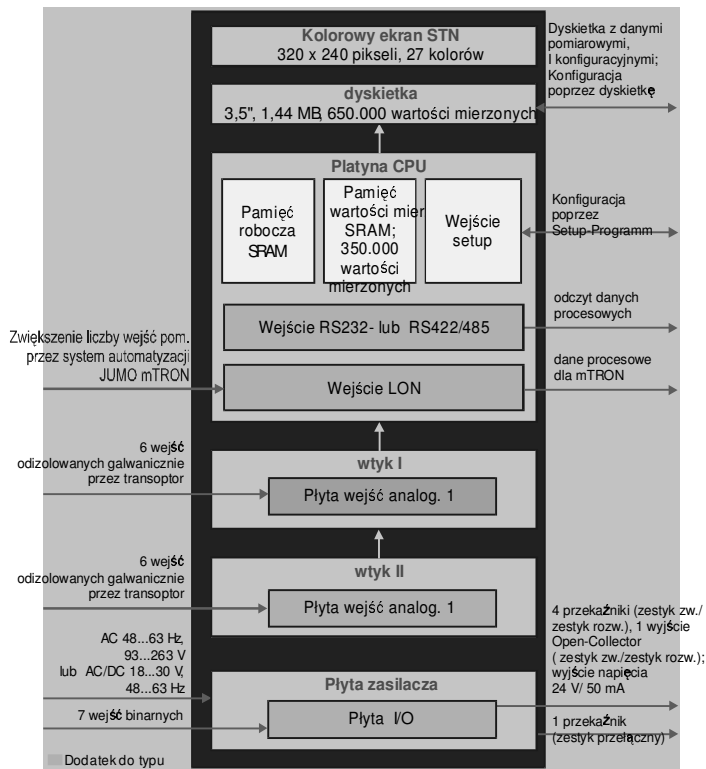
Rejestrator LOGOSCREEN wyposażony jest w 5,7"-kolorowy wyświetlacz, na którym są wskazywane dane pomiarowe w postaci cyfr, diagramów, barografów itp. W przeciwieństwie do innych rejestratorów LOGOSCREEN nie wymaga papieru rejestracyjnego. Dane pomiarowe są zapamiętywane elektronicznie i mogą być analizowane od razu jak i poprzez PC. Rejestrator LOGOSCREEN jest wewn. wyposażony w 6 lub 12 wejść pomiarowych a dzięki systemowi automatyzacji JUMO mTRON liczba wejść może być powiększona do max.36.

8 wejść pomiarowych może być połączonych matematycznie modułem logicznym. Programowanie urządzenia następuje poprzez 8 przycisków lub przez PC. Wymiary ramy przedniej wynoszą 144mm x 200mm, głębokość zabudowy 225mm.



Typ 955010/...

### Schemat strukturalny



### Szczególne właściwości

- k bez użycia papieru i pisaków
- k wyświetlanie danych w formie pionowych/poziomych diagramów, barografów itp.
- k rozszerzone protokołownie wsadu
- k dane pomiarowe zapamiętanych w RAM są dostępne od razu
- k zapisywanie danych na dyskietce 3,5"
- k konfiguracja urządzenie poprzez klawiaturę, dyskietkę, Setup-Programm
- k analiza zapamiętanych danych poprzez program do analizy na PC
- k konwertowanie danych pomiarowych na formaty używane w programach do obliczanie tabel
- k funkcja szukania do analizy historii
- k dopasowanie cykli pamięci do każdego procesu poprzez
  - tryb normalny
  - tryb zdarzeń
  - tryb czasu
- k Report wartości min.,max., pośrednich i integrator
- k dowolnie programowalne wejścia dla termometrów oporowych, termoelementów, prądu stałego i napięcia stałego
- k szybkość odczytu min. 125ms przy 12 wejściach analogowych
- k przyłącze PROFIBUS-DP- i Ethernet

## Dane techniczne

### Wewnętrzne wejścia analogowe (kanał 1 ... 12)

#### termoelement

Oznaczenie	typ	norma	zakres pomiarowy	dokładność linearyzacji <sup>1</sup>
Fe-CuNi	„L”	DIN 43710	-200 ... +900°C	±0,1%
Fe-CuNi	„J”	DIN EN 60584	-210 ... +1200°C	±0,1% od -100°C
Cu-CuNi	„U”	DIN 43710	-200 ... +600°C	±0,1% od -150°C
Cu-CuNi	„T”	DIN EN 60584	-270 ... +400°C	±0,1% od -150°C
NiCr-Ni	„K”	DIN EN 60584	-270 ... +1372°C	±0,1% od -80°C
NiCr-CuNi	„E”	DIN EN 60584	-270 ... +1000°C	±0,1% od -80°C
NiCrSi-NiSi	„N”	DIN EN 60584	-270 ... +1300°C	±0,1% od -80°C
Pt10Rh-Pt	„S”	DIN EN 60584	-50 ... +1768°C	±0,15% od 0°C
Pt13Rh-Pt	„R”	DIN EN 60584	-50 ... +1768°C	±0,15% od 0°C
Pt30Rh-Pt6Rh	„B”	DIN EN 60584	0 ... 1820°C	±0,15% od 400°C
najmniejsza rozpiętość pomiarowa	Typ L, J, U, T, K, E, N; Typ S, R, B:		100K 500K	
początek i koniec zakresu pomiarowego	w granicach dowolnie programowalny w krokach 0,1-K			
punkt odniesienia	Pt 100 wewn. lub termostat zewn. stały			
dokł. punkt odniesienia (wewn.)	± 1 K			
temp. punkt odniesienia (zewn.)	-50 ... +100°C ustawiana poprzez Setup-Software			
cykl odczytu	6 lub 12 kanałów 125ms			
filtr wejściowy	filtr cyfrowy 2. rzędu; stała filtra ustawialna od 0 ... 10,0s			
napięcie probiercze	500 V (przez transoptor)			
rozdzielczość	> 14 bit			
szczególne właściwości	programowalny również w °F			

1. dokładność linearyzacji odnosi się do max. zakresu pomiarowego przy małych rozpiętościach pom. zmniejsza się dokładność linearyzacji

#### termometr oporowy

Oznaczenie	norma	sposób podłączenia	zakres pomiarowy	dokładność linearyzacji	prąd mierzony
Pt 100	DIN EN 60751	2/3-przew.	-200 ... +500°C	±0,4K	500µA
		2/3-przew.	-200 ... +850°C	±0,8K	250µA
		4-przew.	-200 ... +500°C	±0,4K	500µA
		4-przew.	-200 ... +850°C	±0,5K	250µA
Pt 100 JIS		2/3-przew.	-200 ... +500°C	±0,4K	500µA
		2/3-przew.	-200 ... +650°C	±0,8K	250µA
		4-przew.	-200 ... +500°C	±0,4K	500µA
		4-przew.	-200 ... +650°C	±0,5K	250µA
Pt 500	DIN EN 60751	2/3-przew.	-200 ... +500°C	±0,4K	250µA
		2/3-przew.	-200 ... +850°C	±0,8K	250µA
		4-przew.	-200 ... +500°C	±0,4K	250µA
		4-przew.	-200 ... +850°C	±0,5K	250µA
Pt 1000	DIN EN 60751	2/3-przew.	-200 ... +500°C	±0,4K	500µA
		2/3-przew.	-200 ... +850°C	±0,8K	250µA
		4-przew.	-200 ... +500°C	±0,4K	500µA
		4-przew.	-200 ... +850°C	±0,5K	250µA
Ni 100	DIN EN 60751	2/3-przew.	-60 ... +180°C	±0,4K	500µA
		4-przew.	-60 ... +180°C	±0,4K	500µA
sposób podłączenia	2-,3- lub 4-przew.				
najmniejsza rozpiętość pomiarowa	15 K				
oporność przewodu czujnika	max. 30 Ω na przewód w podł. 3/4-przew. max. 10 Ω na przewód w podł. 2-przew.				
początek i koniec zakresu pomiarowego	w granicach dowolnie programowalny w krokach 0,1-K				
cykl odczytu	6 lub 12 kanałów 125ms				
filtr wejściowy	filtr cyfrowy 2. rzędu; stała filtra ustawialna od 0 ... 10s				
napięcie probiercze	500 V (przez transoptor)				
rozdzielczość	> 14bit				
szczególne właściwości	programowalny również w °F;				

**zadajnik oporowy i potencjometr**

zakres pomiarowy	dokładność	prąd mierzony
do 180Ω	±150mΩ	500μA
do 390Ω	±300mΩ	250μA
do 2000Ω	±2Ω	500μA
do 4000Ω	±4Ω	250μA
sposób podłączenia	zadajnik oporowy: podł. 3-przew. potencjometr: podł. 2/3-przew.	
najmniejsza rozpiętość pomiarowa	6Ω	
oporność przewodu czujnika	max. 30Ω na przewód w podł. 4-przew max. 20Ω na przewód w podł. 2- i 3-przew. do 200Ω zakres pom. max. 10Ω na przewód w podł. 2- i 3-przew.	
wartości oporowe	w granicach dowolnie programowalny w krokach 0,1-Ω	
cykl odczytu	6 lub 12 kanałów 125ms	
filtr wejściowy	filtr cyfrowy 2. rzędu; stała filtra ustawialna od 0 ... 10,0s	

**napięcie stałe, prąd stały**

podstawowy zakres pomiarowy	zakres pomiarowy	dokładność	opór wejściowy
1V	-20 ... +70mV	±80μV	$R_E \geq 1\text{ M}\Omega$
1V	-5 ... +105mV	±100μV	$R_E \geq 1\text{ M}\Omega$
1V	-10 ... +210mV	±240μV	$R_E \geq 470\text{ k}\Omega$
1V	-0,5 ... +12V	±6mV	$R_E \geq 470\text{ k}\Omega$
1V	-0,05 ... +1,2V	±1mV	$R_E \geq 470\text{ k}\Omega$
12V	-1,2 ... +1,2V	±2mV	$R_E \geq 470\text{ k}\Omega$
12V	-12 ... +12V	±12mV	$R_E \geq 470\text{ k}\Omega$
najmniejsza rozpiętość pomiarowa	5mV		
początek i koniec zakresu pomiarowego	w granicach dowolnie programowalny (do 999mV w krokach 0,01-mV, od 1V w krokach 1-mV)		
22mA	-2 ... +22mA	±20μA	napięcie obciąż. wt. ≤ 1V
22mA	-22 ... +22mA	±44μA	napięcie obciąż. wt. ≤ 1V
najmniejsza rozpiętość pomiarowa	0,5mA		
początek i koniec zakresu pomiarowego	w granicach dowolnie programowalny w krokach 0,1-mA		
cykl odczytu	6 lub 12 kanałów 125ms		
filtr wejściowy	filtr cyfrowy 2. rzędu; stała filtra ustawialna od 0 ... 10,0s		
szczególne właściwości	ustawialne linearyzacje dla termoelementów i termometrów oporowych (do podłączenia nielinearyzowanych przetworników pom.)		

**Zwarcie/ przerwanie czujnika pomiarowego**

	zwarcie <sup>1</sup>	przerwanie <sup>1</sup>
termoelement	nie wykryte	wykryte
termometr oporowy	wykryte	wykryte
zadajnik oporowy	wykryte	wykryte
potencjometr	nie wykryte	wykryte
napięcie do ± 1V	nie wykryte	wykryte
napięcie > ± 1V	nie wykryte	nie wykryte
prąd	nie wykryte	nie wykryte

1. programowana reakcja urządzenia, np. włączenie alarmu

**Wejścia binarne (dodatek do typu)**

liczba	7 wg DIN VDE 0411, część 500; max. 25 Hz, max. 32 V
poziom	log. „0“: -3...+5 V, log. „1“: 12...30 V
cykl odczytu	min. 1 s

**Wyjścia**

1 przekaźnik (fabrycznie)	zestyk przełączny, 230 V, 3 A
4 przekaźniki (dodatek do typu)	zestyk zwierny/rozwierny, 230 V, 3 A

1 wyjście Open-Collector (dodatek do typu)	max. 25V, max. 100mA
---	----------------------

**Ekran**

rozdzielczość	320 x 240 pikseli
wymiar	5,7"
liczba kolorów	27 kolorów

**Dane elektryczne**

zasilanie	AC 48 ... 63Hz, 93 ... 263 V lub AC/DC 18 ... 30V, 48 ... 63Hz
napięcie probiercze (sprawdzenie typu)	wg DIN EN 61 010, część 1. z marca 1994 kategoria przepięciowa II, stopień zanieczyszczenia 2
obwód prądu sieciowego wzgl. obwodu pomiarowego	przy zasilaniu AC: 3,7kV/50Hz, 1 min, przy zasilaniu AC/DC: 510V/50Hz, 1 min
obwód prądu sieciowego wzgl. obudowy (przewód ochronny)	przy zasilaniu AC: 2,3kV/50Hz, 1 min, przy zasilaniu AC/DC: 510V/50Hz, 1 min
obwody prądu mierzonego wzgl. obwodu prądu mierzonego i obudowy izolacja galwaniczna wejść analogowych między sobą	510V/50Hz, 1 min do AC 30V i DC 50V
wpływ zasilania	< 0,1% zakresu pom.
pobór mocy	ok. 25VA
zabezpieczenie danych	patrz strona 6/11
podłączenie elektryczne	z tyłu poprzez wtyki śrubowo-zaciskowe, przekrój przewodu $\leq 2,5\text{mm}^2$ oder $2 \times 1,5\text{mm}^2$ z osłonami żył.
zgodność elektromagnetyczna	EN 50 081-1, EN 50 082-2, zalecenia NAMUR NE21
przepisy bezpieczeństwa	wg EN 61 010
rodzaj ochrony	wg EN 60529 kategoria 2, przód IP54, tył IP20

**Obudowa**

rodzaj obudowy	obudowa do zabudowy wg DIN 43 700, z ocynkowanej blachy stalowej
wymiary ramy frontowej	200mm x 144mm
głębokość zabudowy	225mm
wycięcie w tablicy sterowniczej	$138^{+1,0}\text{mm} \times 138^{+1,0}\text{mm}$
mocowanie obudowy	w tablicy sterowniczej wg DIN 43 834
zakres temp. otoczenia	0 ... +45 °C
wpływ temp. otoczenia	0,03%/K
zakres temp. przechowywania	-20 ... +60 °C
odporność klimatyczna	$\leq 75\%$ wilgotności wzgl. bez obroszenia
pozycja podczas użytkowania	dowolna, biorąc pod uwagę odpow. ustawienie ekranu (kął), poziomo $\pm 50^\circ$ , pionowo $\pm 30^\circ$
rodzaj ochrony	wg EN 60 529 kategoria 2, przód IP 54, tył IP 20
ciężar	ca. 3,5kg

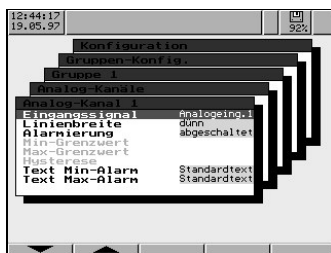
**Zewn. analogowe wejścia pomiarowe/ wejścia binarne / wyjścia**

rodzaj	system automatyzacji JUMO mTRON
cykl odczytu	1s
dane techniczne	patrz karta katalogowa: 70.4015 moduł przekaźnikowy 70.4020 analogowy moduł wejściowy 70.4030 moduł logiczny
konfiguracja	narzędzia do projektowania iTOOL (70.4090)

## Obsługa i konfiguracja

### Na urządzeniu

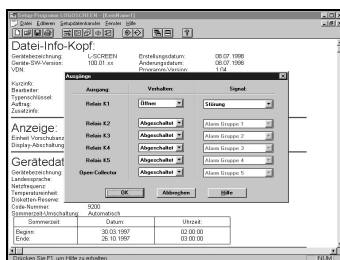
Konfiguracja urządzenia następuje poprzez osiem klawiszy. Funkcje pięciu klawiszy urządzenia (Softkeys) zmieniają się zależnie od kontekstu, tak że przy obsłudze dostępne są jednoznaczne funkcje przycisków. Funkcje przycisków Softkeys są przedstawiane na wyświetlaczu w sposób niezasyfrowany lub jako symbole.



Konfiguracja na urządzeniu jest zabezpieczona kodem przed dostępem osób niepowołanych.

### Przez Setup-Programm dla PC (dodatek do typu)

Bardziej komfortowa jest konfiguracja urządzenia przez Setup-Programm dla PC.



Dane konfiguracji mogą zostać zapisane na nośniku danych lub wydrukowane.

### Z dyskiety

Konfiguracja może zostać zapisana na dyskietce i odczytana z dyskietki.

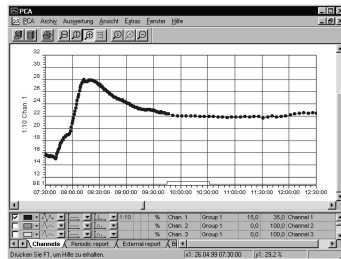
## Język obsługi

Jako język obsługi można zdefiniować język: niemiecki, angielski, francuski, holenderski, włoski, hiszpański, węgierski, czeski, szwedzki i polski. Możliwa jest też obsługa w języku rosyjskim (na zamówienie).

## Program do analizy (wyposażenie)

### PCA

Program do analizy na PC (PCA) pracuje w środowisku Windows 95/98 i NT i służy do zarządzania, zapamiętywania, przedstawiania i analizy zapisanych na dyskietce danych rejestratora.



Dane z różnych skonfigurowanych urządzeń zostają rozpoznane przez program do analizy i zapisane w banku danych. Całkowite zarządzanie jest przeprowadzane automatycznie. Jedynie dodatkowy opis może być „dolożony” przez użytkownika.

Użytkownik ma w każdej chwili dostęp do zapisu danych, które na podstawie dodatkowego opisu mogą być różne. Dodatkowo można ograniczyć zakresy czasowe przeznaczone do analizy.

Dowolne kanały analogowe i cyfrowe rejestratora w PCA mogą dodatkowo być połączone w tzw. grupy PCA.

Każda grupa może być przedstawiona w osobnym oknie, tak więc na ekranie może być przedstawionych i porównywanych kilka grup naraz.

Obsługa przez mysz i klawiaturę

Poprzez filtr eksportujący jest możliwy eksport zapisanych danych aby mogły być one przetwarzane w innych programach np. (Excel...)

Program do analizy PCA wspomaga zdolność sieci tzn. więcej użytkowników może niezależnie od siebie korzystać z danych zawartych w banku danych

Dzięki funkcji szybkiego startu programu do analizy mogą być odczytywane dane z dyskietki i zapisywane w banku danych. Po zapisaniu danych program zamyka się automatycznie.

## Program do analizy (wyposażenie)

### Kommunikations-Server

Dane mogą być odczytywane z rejestratora poprzez wejście szeregowo (RS232/RS422/RS485). Odczyt może następować w sposób manualny lub zautomatyzowany (np. codziennie o godz. 23.00)

Dzięki modemowi jest możliwa zdalne odczytywanie danych

## Wejścia

Aktualne dane procesowe jak i specjalne dane urządzenia mogą być odczytywane za pomocą wejścia RS232- lub RS422/RS485.

W połączeniu z programem do analizy PCA mogą być odczytywane dane zapisane w RAM.

Seryjnie urządzenie jest wyposażone w wejście RS232, które dopuszcza przewód o max. długości 15m. Przy wejściu RS422/RS485 dopuszczalny jest przewód o dł. 1,2km.

Podłączenie dokonuje się poprzez 9-biegunową wtyczkę SUB-D z tyłu urządzenia. Są dostępne Protokoll MOD-Bus i J-Bus, do przeniesienia używa się RTU (Remote Terminal Unit).

Wejście LON (dodatek do typu) służy do zwiększania liczby kanałów pomiarowych (kanał 13 ... 36) za pomocą systemu automatyzacji JUMO mTRON.

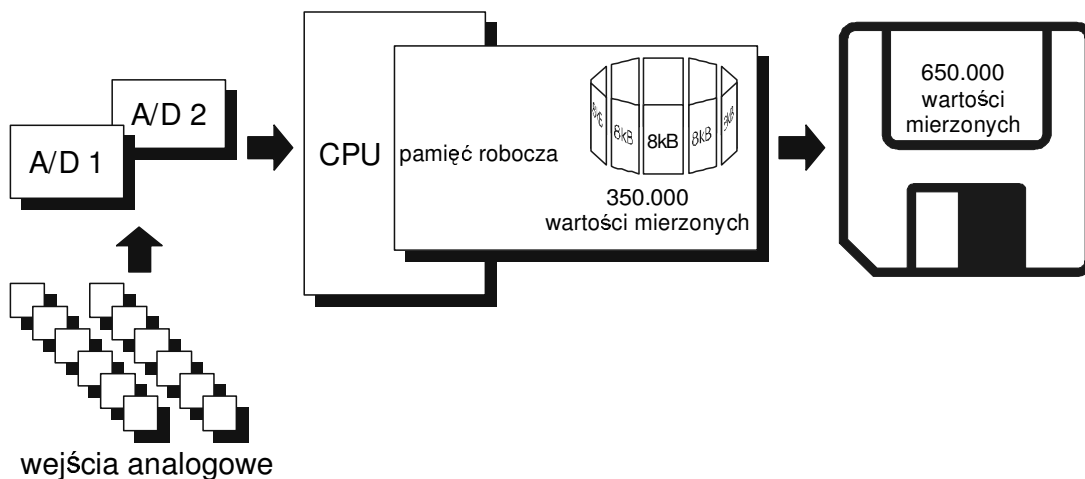
Dzięki wejściu PROFIBUS-DP (dodatek do typu) rejestrator może zostać włączony do systemu „Feldbus-system” wg standardu PROFIBUS-DP. Warianty PROFIBUS są specjalnie zaprojektowane do komunikacji między systemami automatyzacji a urządzeniem peryferyjnym.

Przenoszenie danych następuje szeregowo wg standardu RS485 max. 12 MBit/s.

Za pomocą dostarczonych narzędzi do projektowania (Projektierungstools: generator GSD; dane stałe urządzeniaGSD) można uzyskać specjalny plik GSD, dzięki któremu rejestrator zostanie zintegrowany z systemem „Feldbussystem”. Dzięki PROFIBUS można odczytać do 36 kanałów.

Wejście CANopen-Master (dodatek do typu) daje następną możliwość podłączenia rejestratora do systemu „Bussystem”.

Podłączenia Ethernet dokonuje się poprzez COM-Server-Modul (10BaseT)



## Przetwarzanie danych

Wartości mierzone wejść analogowych są rejestrowane w sposób ciągły wg cyklu odczytu 125ms. Na podstawie wartości mierzonych jest tworzony Report i przeprowadzana kontrola wartości granicznych.

Zależnie od zaprogramowanego cyklu pamięci i wartości pamięci (wartości max., min., pośrednie i chwilowe) wartości mierzone będą przejmowane przez pamięć roboczą urządzenia.

### Pamięć robocza (RAM)

Dane zapisane w RAM są regularnie kopiowane na dyskietkę w blokach po 8-kByte. Kiedy RAM jest pełna najstarsze dane są automatycznie zastępowane nowymi. Pojemność pamięci wystarczy na 350.000 wartości mierzonych.

### Dyskietka

Do zapisywania danych używa się dyskietek 3,5" o pojemności 1,44 MByte. Pojemność pamięci wystarczy na ok. 650.000 wartości mierzonych..

Każda rejestracja jest weryfikowana, tak że błąd dyskietki jest od razu wykrywany. Urządzenie kontroluje pojemność dyskietki i po przekroczeniu zaprogramowanej pojemności włącza sygnał „rezerwa dyskietki”. Sygnał może sterować przekaźnik (sygnał ostrzegawczy „zmiana dyskietki”).

### Zabezpieczenie danych

Dane są zapisywane w specjalnym formacie.

Po wyjęciu dyskietki z urządzenia dane dalej pozostają zapisane w RAM. Dane „giną” dopiero wtedy kiedy po wyjęciu dyskietki również RAM zostanie zapisany nowymi danymi.

Po odłączeniu urządzenia od zasilania:

- SRAM i czas zegarowy przy baterii lito-

wej (fabrycznie)  $\geq 4$ lata, przy kondensatorze pamięciowym  $\geq 2$  dni (temp. otoczenia 15...25°C)

- dane konfiguracji nie są krótkotrwałe w pamięci Flash

### Czas trwania zapisu

Zależnie od konfiguracji urządzenia można dowolnie ustawiać czas trwania zapisu (np. od kilku dni do kilku miesięcy) wstępne obliczenie jest możliwe z pomocą Setup-Programm.

### Report

Dla każdego wejścia w określonym czasie jest prowadzony Report (wartości max., min., pośrednie i integrator).

### Kontrola wartości granicznych/ przełączanie rodzajów trybów

Przekroczenie dolnej lub górnej wartości granicznej włącza alarm. Alarm ten może być wykorzystywany do przełączania trybów z trybu normalnego/czasu na tryb zdarzeń. Cykl pamięci i wartość pamięci mogą być skonfigurowane dla każdego rodzaju trybu oddzielnie.

Dzięki funkcji „opóźnienie alarmu” krótkotrwałe przekroczenia górnej lub dolnej granicy zostaje rozpoznane i stłumione, a więc nie następuje włączenie alarmu.

### Tryb normalny

Jeżeli nie jest włączony alarm lub urządzenie **nie** pracuje w trybie czasu wtedy aktywny jest tryb normalny.

### Tryb zdarzeń

Tryb ten jest aktywowany i deaktywowany przez sygnał sterujący (wejście binarne, alarm grupowy, zbiorczy, ...). Tak długo jak aktywny jest sygnał sterujący tak długo urządzenie pracuje w trybie zdarzeń.

### Tryb czasu

Tryb ten jest aktywny codziennie w zaprogramowanym odcinku czasu.

Tryby pracy mają różne priorytety.

tryb	priorytet
tryb zdarzeń	1 (wyżej)
tryb czasu	2
tryb normalny	3 (niżej)

### Protokołowanie wsadu

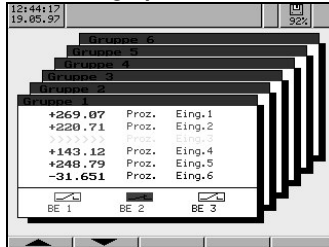
Protokołowanie wsadu może przebiegać w połączeniu z funkcją zewnętrzną Report. Początek, koniec i czas trwania protokołowania wsadu są rejestrowane. Dane te wraz z licznikiem wsadu i dowolnie zdefiniowanymi tekstami na rejestratorze mogą zostać wyświetlone w software do analizy PCA.

Protokołowanie wsadu może być włączone poprzez m.in.:

- wejścia binarne 1 ... 7 (dodatek do typu)
- Modbus-Flag (wejście szeregowo)
- zewn wejścia binarne 1 ... 6 (system JUMO mTROM)

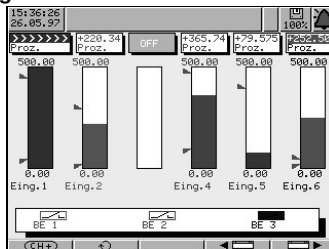
## Sposoby przedstawiania danych na urządzeniu

### menedżer grup



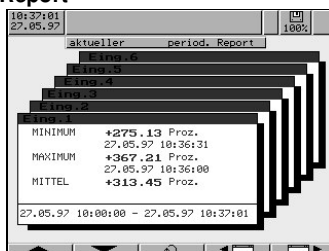
- k 6 grup z 6 dowolnymi wejściami analogowymi i 3 wejściami binarnymi
- k jedno wejście może być przyporządkowane do wielu grup
- k wskaźnik aktualnych wartości mierzonych ew. stany wejść
- k grupy mogą być aktywne lub nie

### przedstawienie w formie barografu



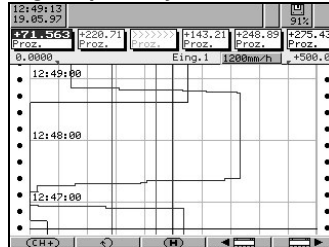
- k przedstawienie kanałów analogowych w formie barografu
- k wskaźnik włączenia/wyłączenia kanałów cyfrowych
- k wskaźnik aktualnego analogowego kanału ze skalowaniem i znakami wartości granicznych
- k barograf zmienia kolor na czerwony po przekroczeniu wartości granicznej

### Report



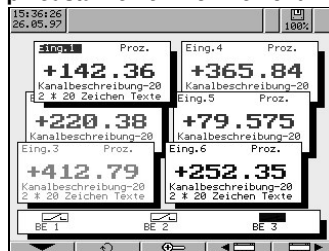
- k report kanału analogowego we własnym oknie
- k podane są wartości min., max., pośrednie, całkowite i czas
- k wskaźnik wcześniejszego report'u

### diagram pionowy



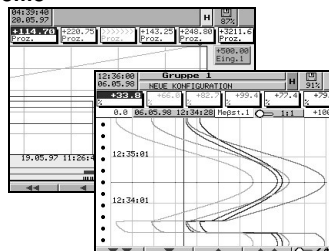
- k kanały analogowe są przedstawiane w postaci smug
- k wskaźnik skalowania i wartości granicznych kanału
- k wskaźnik liczbowy aktualnych kanałów analogowych

### przedstawienie w formie liczb



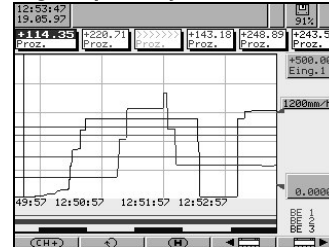
- k przedstawienie kanałów analogowych w formie liczb łącznie z dwiema linijkami opisu kanału
- k każdy kanał analogowy może być wysunięty na pierwszy plan
- k wskaźnik włączenia/wyłączenia kanałów cyfrowych

### przedstawienie historii pion./poziomo



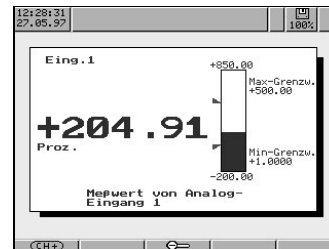
- k przedstawienie krzywych zapisanych danych (różny zoom)
- k wskaźnik skalowania i wartości granicznych kanału
- k wskaźnik liczbowy wartości mierzonych kanałów analogowych (pozycja kursora)
- k przesunięcie widocznego wycinka w obrębie zapisanych danych

### diagram poziomy



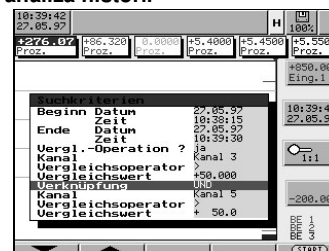
- k przedstawienie kanałów analogowych i cyfrowych w formie krzywych
- k wskaźnik skalowania i wartości granicznych kanału
- k wskaźnik liczbowy aktualnych wartości mierzonych kanałów analogowych

### przedstawienie poszczególnych kanałów w formie liczb



- k przejrzyste przedstawienie kanału analogowego
- k jednoczesne przedstawienie wejścia analogowego w formie barografu i liczb
- k dwie linijki opisu kanału
- k wskaźnik skalowania i wartości granicznych kanału

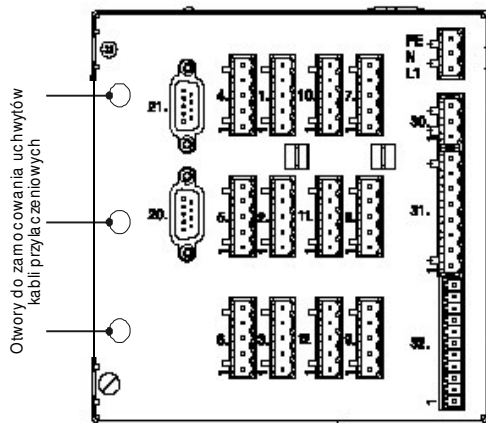
### analiza historii



- k ograniczenie analizy do określonego czasu
- k porównanie z określoną wartością mierzoną
- k możliwe jest logiczne połączenie dwóch kanałów analogowych

## Plan podłączeń

widok z tyłu w wersji z 6/12 kanałami (precyzyjna High-Speed-Platine) z wtykowymi zaciskami śrubowymi

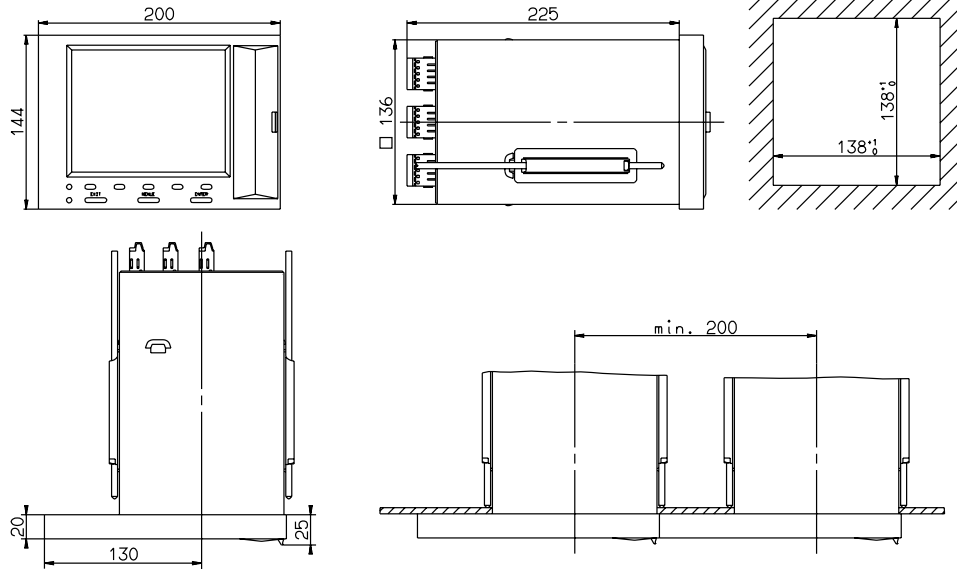


Obsadzenie przyłączy w wersji z 6/12 kanałami (precyzyjna High-Speed-Platine)		symbol przyłącza
wejścia analogowe	wtyk	
termoelement	1. do 12.	
termometr oporowy/potencjometr w podł. 2-przew.	1. do 12.	
termometr oporowy/potencjometr w podł. 3-przew.	1. do 12.	
termometr oporowy/potencjometr w podł. 4-przew.	1. do 12.	
zadajnik oporowy	1. do 12.	
wejście napięcia ≤ 200mV	1. do 12.	
wejście napięcia > 200mV	1. do 12.	
wejście prądu	1. do 12.	



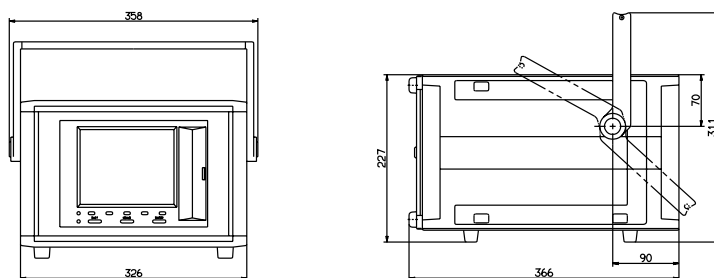
<b>zasilanie</b>		
zasilanie	N (L-) L1 PE	
<b>wejścia cyfrowe</b>		
RS 232C 9biegun. SUB-D	20.	2 RxD dane odbierane 3 TxD dane wysyłane 5 GND masa
RS 422 9biegun. SUB-D (dodatek do typu)	20.	3 TxD+ dane wysyłane + 4 RxD+ dane odbierane + 5 GND masa 8 TxD- dane wysyłane - 9 RxD- dane odbierane -
RS 485 9biegun. SUB-D (dodatek do typu)	20.	3 TxD+/RxD+ dane wysyłane/odbierane + 5 GND masa 8 TxD-/RxD- dane wysyłane/odbierane -
wejście LON 9biegun. SUB-D (dodatek do typu)	21.	3 Net_A 9 Net_B
PROFIBUS-DP 9biegun. SUB-D (dodatek do typu)	21.	3 RxD/TxD-P dane odbierane/wysyłane -Plus B-przewód 5 DGND potencjał przenoszenia danych 6 VP zasilanie -Plus 8 RxD/TxD-N dane odbierane/wysyłane -N A-przewód
CANopen 9biegun. SUB-D (dodatek do typu)	21.	2 CAN_L 3 CAN_GND 6 GND 7 CAN_H 8 VDD
<b>Wyjścia przekaźnikowe</b>		
przełącznik K1 (zestyk przełączny)	30.	
przełącznik K2 do K5 (zestyk zwierny/rozwierny ) (dodatek do typu)	31.	
<b>cyfrowe-I/O</b>		
wyjście Open-Collector (dodatek do typu)	32. 3 masa 4 kolektor	
zasilanie 24V/50mA wejścia binarne (dodatek do typu) sterowany napięciowo LOW = DC -3 ... +5V HIGH = DC 12 ... 30V	32. 1 +24V zasilanie pomocnicze 2 GND 5 wejście binarne 7 ... 11 wejście binarne 1	

**Wymiary**



**dodatek do typu „TG-35“**

uniwersalna przenośna obudowa TG-35



## Zamówienie

Rejestrator ekranowy do rejestracji, przedstawiania, zapamiętywania i analizy danych pomiarowych

## Uniwersalna przenośna obudowa TG-35

(1) Typ podstawowy	
955010/00	Rejestrator ekranowy bez wejść analogowych
955010/10	Rejestrator ekranowy z 6 wejściami analogowymi
955010/20	Rejestrator ekranowy z 6 wejściami analogowymi łącznie z programem Setup i programem do analizy danych na PC i przewodem/adapterem interface
955010/11	Rejestrator ekranowy z 12 wejściami analogowymi
955010/21	Rejestrator ekranowy z 12 wejściami analogowymi łącznie z programem Setup i programem do analizy danych na PC i przewodem/adapterem interface
(2) Wejście 1 ... 6 (programowalne)	
x	000 nie obsadzone
x x x x x	888 ustawienie fabryczne
(3) Wejścia 7 ... 12 (programowalne)	
x	000 nie obsadzone
x x x x x	888 ustawienie fabryczne
(4) Wejście	
x x x x x	51 RS232 C (seryjne)
x x x x x	54 RS422/485, MOD-Bus
x x x x x	66 RS232 C i LON
x x x x x	67 RS422/485 i LON
x x x x x	68 RS232 C i PROFIBUS-DP
x x x x x	69 RS422/485 i PROFIBUS-DP
x x x x x	70 RS232 C i CANopen-Master
x x x x x	71 RS422/485 i CANopen-Master
(5) Zasilanie	
x x x x x	01 AC 48 ... 63Hz, 93 ... 263V
x x x x x	25 AC/DC 18 ... 30V, 48 ... 63Hz
(6) Dodatki do typu	
x x x x x	020 bateria litowa do buferowania pamięci (fabrycznie)
x x x x x	021 kondensator pamięciowy do buferowania pamięci (na życzenie)
x x x x x	258 7 wejść binarnych, 1 wyjście Open-Collector, 4 wyjścia przełącznikowe, wyjście napięcia DC 24V/50mA
x x x x x	350 uniwersalna przenośna obudowa TG-35

kod zamówienia

przykład zamówienia

(1) - (2) - (3) - (4) - (5) / (6) ...  
 955010/10 - 888 - 000 - 51 - 01 / 020<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dodatki do typu podawać należy jeden po drugim oddzielając je przecinkiem.

### Wyposażenie seryjne

- 1 instrukcja obsługi
- 2 elementy mocujące
- uchwyty do mocowania kabli przyłączeniowych

### Wyposażenie

- Setup-Programm na CD-ROM, wielojęzyczny
- przewód PC-Interface z konwerterem TTL/RS232 i adapterem
- program do analizy na PC na CD-ROM, wielojęzyczny
- PCA-Kommunikationsserver na CD-ROM, wielojęzyczny
- konfiguracja wejść wg danych użytkownika



- do montażu rejestratora o wymiarach (rama przednia) 144mm x 200mm
- 326mm x 227mm x 366mm (szer. x wys. x głębokość)
- wycięcie: 138mm x 138mm



- dostęp do rejestratora z tyłu