

LOGOPRINT® 500

Regisztráló
szövegnyomtatással és
LED-márix kijelzővel

B 95.4012
Kezelési utasítás
10.01/00353037

1.1 Előszó	5
1.2 A dokumentáció felépítése.....	6
1.3 Jelmagyarázat.....	7
2.1 Kijelző és kezelőszervek.....	9
2.2 A kezelés elve	10
3.1 Határérték figyelés limitkomparátorokkal (határérték kapcsolókkal)	21
3.2 Open-collector kimenet.....	23
3.3 Különböző papírtovábbítási sebességek	24
3.4 Grafikus nyomtatás	25
3.5 Szövegnyomtatás	29
3.6 Színozzárendelés	49
3.7 Összefüggés a skála és a méréstartomány között.....	50
4.1 Alkalmazási példák	51
4.2 Konfigurációs paraméterek táblázata	53
5.1 Készülék leírás	67
5.2 Rendelési útmutató.....	68
6.1 Szerelési helyzet és környezeti feltételek.....	71
6.2 Beépítés kapcsolószekrénybe.....	71
7.1 Telepítési tudnivalók.....	73
7.2 Műszaki adatok	74
7.3 Bekötési rajz	78
7.4 Galvanikus leválasztás	81
8.1 Műszerház nyitása és zárása	83
8.2 A mérőhely azonosító tábla feliratozása	83
8.3 A nyomtatófej behelyezése	84
9.1 Fogyó anyagok.....	85
9.2 Papírkazetta kivétele és behelyezése.....	86
10.1 Papírkazetta átalakítása	89
10.2 „8 bináris bemenet”, „illesztő az ER8-hoz”, „feszültség kimenet”	90
10.3 ER8 külső relépanel	91
10.4 A setup-program	93
10.5 Matematikai és logikai modul.....	95
10.6 Illesztő (RS422 / RS485)	96
11.1 Mit tegyünk, ha... ..	97
12.1 Hibaüzenetek	99
12.3 Hardver hiba	101
12.3 Állapotjelzések.....	102
12.4 Karaktertáblázat	103
12.6 Paraméter-áttekintés.....	104

1.1 Előszó



Olvassa el a kezelési utasítást mielőtt a műszert üzembe helyezné, tartsa a egy mindenki számára elérhető helyen. Kérjük segítsen nekünk ezt e kezelési utasítást jobbra tenni. Az Ön(ök) észrevételeiért hálásak vagyunk.



Minden szükséges beállítás és beavatkozás a műszerbelsőben a kezelési utasításban le van írva. Ha az üzembe helyezés során mégis nehézségekbe ütközne, kérjük, hogy a műszeren ne végezzen semmilyen meg nem engedett műveletet. Ezzel veszélyezteti a garanciáját. Kérjük, vegye fel a kapcsolatot a legközelebbi képvisellel vagy az anyacéggel.



A műszerbelső, szerelési egység vagy építőelem visszaküldése esetén a DIN EN 100015 "Védelem az építőelemek elektrosztatikus veszélyeztetettsége ellen" szabvány a mérvadó. Használja az erre kialakított **ESD** - csomagolásokat a szállításnál. Felhívjuk a figyelmét, hogy az ESD által okozott sérülés esetén semmilyen felelősséget nem vállalunk.

ESD = elektrosztatikus töltés.

1.2 A dokumentáció felépítése

Az Ön előtt levő készülék leírása a következő részekből áll:

Kezelési utasítás B95.4012	<p>Ez a kezelési utasítás hozzá tartozik a szállítási terjedelemben. Használata feltételez bizonyos fokú szakismeretet mind az üzembe helyező, mind a felhasználó részéről.</p> <p>A szerelés és az elektromos csatlakozás mellett tartalmaz minden információt a műszer üzembe helyezéséhez, kezeléséhez és paraméterezéséhez.</p>
Illesztő leírás B95.4012.2	<p>Ez a kezelési utasítás hozzá tartozik a szállítási terjedelemben, amennyiben a készülék „RS232” vagy „RS485” típuskiegészítéssel lett rendelve. A leírás a fölérendelt rendszerekkel való kommunikációhoz tartalmaz hasznos információkat.</p>
Setup-program B95.4012.3	<p>Ez a leírás a setup-program telepítéséhez és használatához nyújt hathatós segítséget.</p>

1.2.1 A kezelési leírás struktúrája

A kezelési utasítás felépítése a kezelő számára lehetővé teszi, hogy a készülék kezelését és konfigurálását egyszerűen végrehajthassa. Az egyszer végrehajtott folyamatokat leíró fejezetek a kezelési utasítás végén találhatóak. Ez érinti a készülék leírást, a típusmagyarázatot, szerelést és az elektromos csatlakozást.

1.3 Jelmagyarázat

1.3.1 Figyelmeztető jelek

A **Vigyázat** és **Figyelem** jelek ebben a kézikönyvben a következő esetekben fordulnak elő:



Vigyázat

Ezt a jelet abban az esetben láthatjuk, ha az utasítások pontatlan betartása, vagy be nem tartása **személyi sérüléshez** vezethet.



Figyelem

Ez a jel azt jelenti, hogy az utasítások pontatlan betartása, vagy be nem tartása a **műszer** és az **adatok sérüléséhez** vezethet.



Figyelem!

Ezt a jelet akkor látjuk, amikor óvintézkedésekre van szükség az elektrosztatikus kisülésekre érzékeny alkotóelemek kezelésekor.

1.3.2 Útmutató jelek



Útmutatás

Ez a jel abban az esetben látható, ha Önnek valamire **különösen** oda kell figyelnie.



Utalás

Ez a jel egy másik kézikönyvben, fejezetben, vagy részben található további információkra mutat.

abc¹

Lábjegyzet

A lábjegyzet megjegyzés, amely egy bizonyos szöveghez tartozik. A lábjegyzetek két részre oszlanak:

Azonosító a szövegben és a lábjegyzetszövegben: szövegekői jegyzet és lábjegyzet.

A szövegekői jegyzetet egymás után következő álló számok jelölik.


A lábjegyzetszöveg (2 betűnagysággal kisebb az alapszövegénél) az oldal alján található és egy szám áll előtte.


*

Kezelési útmutatás

Ez a jel azt mutatja, hogy végre hajtandó tevékenység következik.

Az egyes munkafázisok csillaggal vannak jelölve, pl.:

*  gombot megnyomni

* megerősítés  gombbal.

1.3.3 Ábrázolásmód



+

Gombok

A gombok a kezelési útmutatásban bekeretezve láthatók. Ezek lehetnek szimbólumok vagy szövegek. A többfunkciós gombok esetén a gombnak mindig az aktuális jelentése van feltüntetve.

Képernyő szövegek

Programszervező

A setup-program során használt szövegek **dőlt betűvel** láthatók.

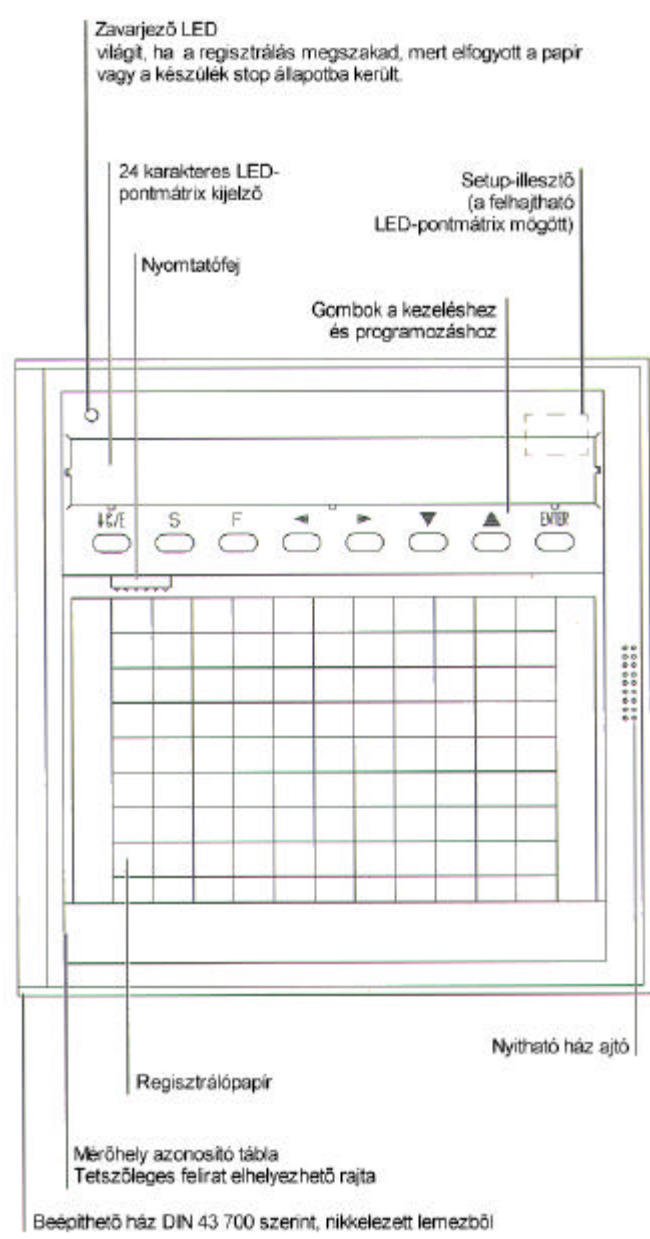
Menüpontok

Szerkesztés
készülékadatok

→

A setup-program menüpontjai a leírásban dőlt betűkkel láthatók. Menünevek, menüpontok és almenüpontok egymástól „→” nyíllal elválasztva jelennek meg.

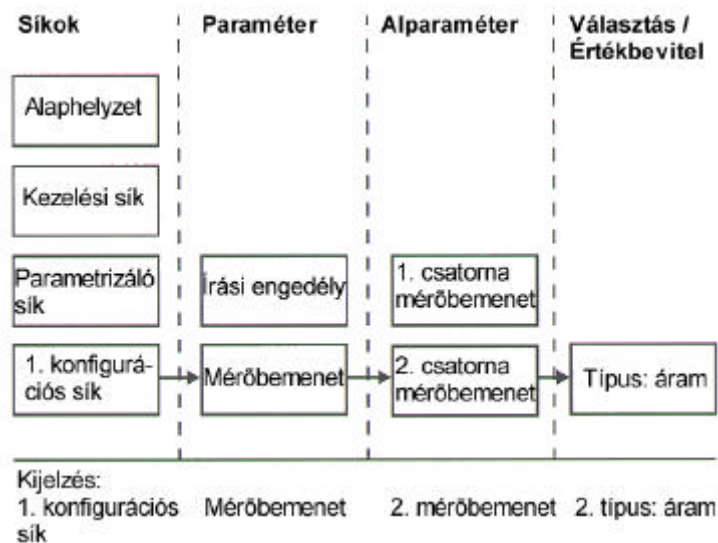
2.1 Kijelző és kezelőszervek



2.2 A kezelés elve

Azért, hogy a pontíró kezelése és programozása áttekinthető legyen, a különféle funkciókat több ún. „síkra” osztottuk el:

- alapbeállítás
- kezelési sík
- parametrizálási sík
- 1. konfigurációs sík
- 2. konfigurációs sík
- 3. konfigurációs sík.



A síkok, paraméterek és alparaméterek fastruktúrába szervezettek. Az alapbeállítástól kezdve az egyes síkok elágaznak és így juthatunk a kívánt paraméterhez, vagy ha létezik, az alparaméterhez.

Egy meghatározott paraméter megváltoztatásához a többi síkot át kell ugrani.

Az **ENTER** gombbal kezdhetjük meg az editálást.

Ha egy paraméter több alparaméterrel rendelkezik, azokat az **ENTER** gombbal érhetjük el.

Nyomógomb funkciók

	Alapbeállítás	Kezelési sík	Megfelelő kód megadása után és parametrizáló és konfigurációs sík
	Papír előretekerés, regisztrálás stop esetén	<ul style="list-style-type: none"> – paraméter bevitel megszakítása (exit) – sík elhagyása 	<ul style="list-style-type: none"> – paraméter bevitel megszakítása – sík elhagyása
	Regisztrálás start/stop	Regisztrálás start/stop	<p>Lépés</p> <ul style="list-style-type: none"> – értéknél: tizedesvessző beállítása – szövegnél: karakter gyors kiválasztása: váltás “0”, “A”, “a”, “o”, “2”, “À”, “ä” között
	Funkció gombok (külön funkciók ellátására)	Funkció gombok (külön funkciók ellátására)	-----
	-----	-----	Kurzor jobbra, balra mozgatása (helyi érték kiválasztás)
	<p>Kijelző választás:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Készülék-azonosítás, dátum & idő – csatorna mért értéke – rendszerállapot 	<ul style="list-style-type: none"> – paraméter kiválasztás – csatorna kiválasztás – érték kiválasztása érték-táblázatból – szöveg / számbevitel: kiválasztott helyi érték módosítása 	<ul style="list-style-type: none"> – paraméter kiválasztás – csatorna kiválasztás – érték kiválasztása érték-táblázatból – szöveg / számbevitel: kiválasztott helyi érték módosítása
ENTER	Váltás ciklikus és statikus kijelzés között	<ul style="list-style-type: none"> – parametrizáló sík megnyitása – bevitel megerősítése – hibaüzenetek visszaigazolása 	<ul style="list-style-type: none"> – parametrizáló sík megnyitása – bevitel megerősítése – hibaüzenetek visszaigazolása
Nyomógomb kombinációk:			
	Állapot / hibajelző aktiválás / deaktiválás	-----	-----
	Következő síkra lépés	Következő síkra lépés	Következő síkra lépés

Paraméter megerősítése

Paraméterek (alparaméterek) minden változására igaz:

Ha nincs több alparaméter, az **ENTER** gombbal minden a paraméterhez tartozó adatot a memóriába tárolunk el.

Programozás megszakítása

A programozás paraméteren belül bármikor megszakítható a **ESC** gomb megnyomásával.



Ha az utolsó alparaméter még nem volt beállítva, akkor az összes már addigi módosítása a paraméternek elveszik. Az alparaméter régi beállításai maradnak érvényben.

Hibaüzenetek programozás közben

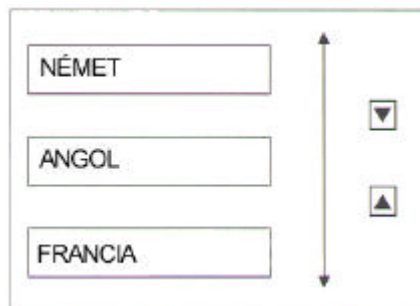
Ha programozás során a bevitel miatt fellépő hibáról üzenetet kapunk, a programozás folytatásához azt előbb az **ENTER** gombbal nyugtázni kell.

Kiválasztás

Egy kiválasztáskor az opciók listáját kapjuk:






Egy opció kiválasztásához három gombra van szükségünk:

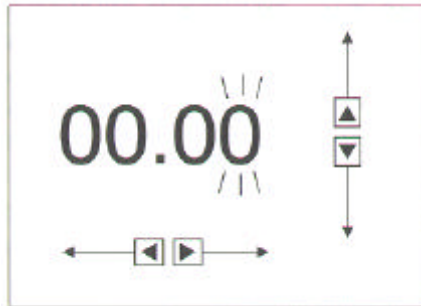
- * opciót a **↓** és a **↑** gombbal kiválasztjuk
- * az **ENTER** gombbal megerősítjük.



Érték / szöveg bevitel

Érték beviteléhez öt gombra van szükség:






- * a változtatni kívánt helyi érték kiválasztása a  és a  gombokkal
- * a kiválasztott helyi érték növelése ill. csökkentése a  és a  gombokkal
- * tizedesvessző csúsztatása a  gombbal
- * bevitel megerősítése **ENTER** gombbal.



Hibás bevitel esetén hibaüzenetet kapunk nyíl ⇒ 12.1 „Hibaüzenetek” fejezet.

A hibaüzenetet az **ENTER** gombbal nyugtázni kell, különben nem vihető be új érték.






Szöveg beviteléhez öt gombra van szükség:

- * a változtatni kívánt karakter kiválasztása a  és a  gombokkal
- * a kiválasztott karakter módosítása a  és a  gombokkal
- * karakter csúsztatása a  gombbal
- * bevitel megerősítése **ENTER** gombbal.






Tasztatúra- reteszelés

A pontnyomtató „bináris bemenet” opcióval való rendelése esetén lehetőség van egy kiválasztott bemenet zárásával a *Konfigurációs sík3* → *Tasztatúrareteszelés* menüpont megfelelő beállítása esetén a készülék tastatúrájának lezárására.

A következő gombok ill. funkciók vannak alapesetben lezárva:

-  papír előre tekerése, ha a regisztrálás szünetel
-  regisztrálás start / stop
-  funkció gomb, a skála nyomtatást aktiválja
-  +  az alapállapotról a kezelési síkra lép.

A reteszelt tastatúra ellenére is van néhány funkció, amely az alapállapotban is elérhető:

-  +  hibaüzenetek ki / bekapcsolása
- ,  csatorna kiválasztás
-  váltás statikus és ciklikus kijelzés között.

A tastatúrareteszelés nem működik, ha a kezelési, vagy a konfigurációs síkban vagyunk. Az csak ezen síkok elhagyása után aktiválódik. A kezelési, vagy a konfigurációs síkba jutás csak a tastatúrareteszelés feloldása után lehetséges.

Alapállapot

A pontnyomtató feszültség alá helyezés után alapállapotba kerül. A bemenő jelek mérésre, feldolgozásra és regisztrálásra kerülnek.

A 24 karakteres LED-pontmátrix kijelzőn kijelzésre kerülnek:

- készülékazonosító, dátum & idő
- minden csatorna (párosával) száma és mért értéke (mértékegységgel)
- minden aktív csatorna (folytatólagosan) száma és mért értéke (mértékegységgel)
- állapot és hibajelzések
- csatoló szövegek
⇒ 10.6 fejezet „Illesztők (RS422 / RS485)”
- vevőspecifikus szövegek.



A kijelzés lehet statikus vagy ciklikus:

ciklikus kijelzés

A regisztráló kb. 3 másodpercenként automatikusan a következő képre lép.

statikus kijelzés

A statikus kijelzés az **ENTER** gomb megnyomásával kapcsolható be vagy ki. Bekapcsolt állapotban az aktuális képernyő marad, a látható értékek folyamatos frissítésével.

A kijelző tartalma az alapállapotban a  és a  gombokkal változtatható.

Az állapot és hibaüzenetek magyarázó szövegeként, a normál kijelzéssel ellentétben villogó feliratként láthatók.



Az állapot és hibaüzenetek kijelzése a  és a  gombokkal be és kikapcsolható.

Ha egy mért érték a méréstartományon kívül esik a kijelzőn a következő karakter sorozat látható: „>>>>>>”.

Az **S** gombbal lehet a regisztrálást megállítani ill. újra elindítani. Megállítás után a „STOP” felirat villog a kijelzőn.

A **EE** gombbal megállítás után a papír előre tekerelhető.

Az **F** gomb megnyomásával (min. 4 másodpercig tartva) a skála nyomtatás aktiválható.

A kezelési síkra a  +  gomb egyidejű megnyomásával jutunk.

Példa 6 csatornás készülék alapállapotára

ÉPÜLET 28.30.97 08:54		készülékazonosító, dátum & idő
▲ ▼		
1 -5.321 m/h	2 +34.67 °C	első két csatorna kijelzése egy képen
▲ ▼		
3 76.20 °C	4 +20.35 bar	következő két csatorna kijelzése egy képen
▲ ▼		
5 +35.08 °C	6 +007.4 1/min	6 csatorna kijelzése mindegyik külön képen
▲ ▼		
1 szállítószalag	-5.321 m/h	
▲ ▼		
2 keverőüst	+34.67 °C	
▲ ▼		
3 7.motor raktár	+76.20 °C	
▲ ▼		
4 nyomás	+20.35 bar	
▲ ▼		
5 kering.lev.hőm.	+35.08 °C	
▲ ▼		
6 tengely	+007.4 1/min	

Kezelési sík

A kezelési síkra az alapállapotból a ▲ + ▼ gombokkal, a parametrizáló síkból a  gomb megnyomásával jutunk.

Ezen a síkon a bemenő jelek mérése és feldolgozása is aktív.




A következő paramétereket változtathatjuk meg:

- papírtekerrelési sebesség
- teszt nyomtatás
- szerviz nyomtatás
- verziószám (csak kijelzés).



Amikor ezen a síkon vagyunk a bemenő jelek mérése és feldolgozása, regisztrálása valamint a méréshatár figyelés továbbra is aktív.

Parametrizáló sík

A parametrizáló síkra a kezelési síkról a  +  gombokkal, az 1. konfigurációs síkról a  gomb megnyomásával jutunk.

A parametrizáló és a konfigurációs síkokat egy négyjegyű kódszám védi.

Két különböző kódszám létezik:

- az egyik a parametrizáló sík korlátozott elérésére (gyárilag 9200)
- a másik a korlátozás nélküli elérésre (gyárilag 9210).

Azt, hogy a korlátozott hozzáférés milyen paramétereket foglal magába, a setup-programmal állíthatjuk be a *Editálás* → *Készülék kezelés* pont alatt.

Itt azokat a paramétereket, amelyekre nincs, vagy csak egyszer van szükség, megjelölhetjük, és így azok az új konfiguráció letöltése után nem lesznek láthatók.

A két kódszám közül valamelyik megadásával:

- a bemenő jelek mérése
 - és regisztrálása
- megszakad.

Ezenkívül:

- az események nem frissülnek
- riportok megszakadnak
- határértékek figyelése megszűnik
- a matematikai modul kódja nem hajtódik végre
- a zavarjelző kimenet aktiválódik és
- minden más kimenet az utolsó állapotban marad.

A paraméterek most változtathatók.



Hibás kódszám megadása esetén a készülék normálüzemben marad.

Mérésadatgyűjtés és feldolgozás továbbra is aktív. A paraméterek megtekinthetők, de nem szerkeszthetők.



A kódszám a setup-programmal *Editálás* → *Kódszám*, vagy a készüléken megváltoztatható. ⇒ 4.2 fejezet „Konfigurációs paraméterek táblázata”.



A felhasználói kódszám beírásakor az eredeti JUMO kódszámok felülíródnak és többé nem érvényesek.



Ha mindkét kódszámnak ugyanazt a számot adjuk meg, akkor az a teljes jogú hozzáférésre fog vonatkozni.



Az ER8 külső építésű relépanel az aktuális állapotában marad. Vezérlésük akkor indulhat ismét, ha a készülék a kezelési síkon vagy alapállapotban van.

A megfelelő kódszám megadása után a parametrizáló síkon a következő paraméterek módosíthatók:

- nyelv
- dátum & idő
- nyári időszámítás
- kijelző fényerősség.

1. konfigurációs sík

Az 1. konfigurációs síkon lehet a csatornákra vonatkozó paramétereket beállítani. Erre a síkra a parametrizáló síkról a + gombokkal, a 2. konfigurációs síkról pedig a gomb megnyomásával juthatunk.



A parametrizáló síkra lépéskor helyes kódszám megadása esetén a készülék mérésadatgyűjtése és feldolgozása megszakad. A paraméterek megtekinthetők és szerkeszthetők.






Az ER8 külső építésű reléegység az aktuális állapotában marad. Vezérlésük akkor indulhat ismét, ha a készülék a kezelési síkon vagy alapállapotban van.

Az 1. konfigurációs sík a következő csatornákra vonatkozó paramétereket tartalmazza:

- írásállapot
- mérőbemenet
- skálázás
- csatorna azonosító
- határérték kapcsoló
- határérték üzem
- nagyítás
- megjelenítési tartomány.

2. konfigurációs sík

Az 2. konfigurációs síkra az 1. konfigurációs síkról a  +  gombokkal, a 3. konfigurációs síkról pedig a  gomb megnyomásával juthatunk.



A parametrizáló síkra lépéskor helyes kódszám megadása esetén a készülék mérésadatgyűjtése és feldolgozása megszakad. A paraméterek megtekinthetők és szerkeszthetők.





Az ER8 külső építésű relépanel az aktuális állapotában marad. Vezérlésük akkor indulhat ismét, ha a készülék a kezelési síkon vagy alapállapotban van.

A 2. konfigurációs sík a következő csatornákra vonatkozó paramétereket tartalmazza:

- készülékazonosító
- open-collektor kimenet
- papírtekerrelési sebesség határérték üzemben
- időszakos üzem
- sebesség változtatás nyomtatása
- a „Tápfesz be” szövegek nyomtatása
- a „Tápfesz ki” szövegek nyomtatása
- a skálázás nyomtatása
- az idő nyomtatása
- a csatornaszám nyomtatása
- riport
- kezdő szöveg
- záró szöveg
- előbeállítás
- kódszám.

3. konfigurációs sík

A 3. konfigurációs síkra az 2. konfigurációs síkról a  +  gombok megnyomásával juthatunk.



A parametrizáló síkra lépéskor helyes kódszám megadása esetén a készülék mérésadatgyűjtése és feldolgozása megszakad. A paraméterek megtekinthetők és szerkeszthetők.



Az ER8 külső építésű relépanel az aktuális állapotában marad. Vezérlésük akkor indulhat ismét, ha a készülék a kezelési síkon vagy alapállapotban van.

A 3. konfigurációs sík a következő csatornákra vonatkozó paramétereket tartalmazza:

- relékimenet¹
- matematikai modul
- csatoló²
- külső szöveg¹
- binárisan kódolt külső szöveg¹
- külső stop¹
- külső továbbítás¹
- eseményszámláló¹
- külső skála¹
- külső riport¹
- tasztatúrareteszelés¹
- eseménykövetés.

1. A paraméterek csak a „bináris bemenet” és a „ER8-as csatoló” típuskiegészítés megléte esetén módosíthatók.
2. A paraméter csak az „RS422” vagy az „RS485” típuskiegészítés megléte esetén módosítható.

A regisztráló a lehetőségek gazdag tárházával bír, hogy a mért értékeket kifejező formában vesse papírra, felügyelje és vezérelje.

A rendelkezésre álló funkciók:

- határérték felügyelet határérték kapcsolókkal
- open-collektor kimenet
- különböző papírtovábbítási sebességek
- grafikus nyomtatás
- szöveg nyomtatás

3.1 Határérték figyelés limitkomparátorokkal (határérték kapcsolókkal)

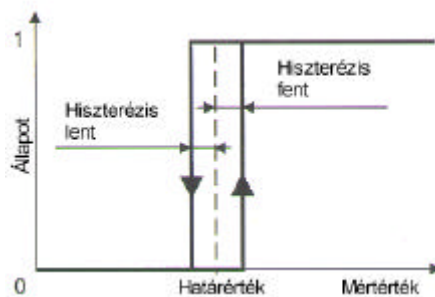
Határérték felügyeletre 8 határérték kapcsoló áll rendelkezésre. Ezeket a 1. konfigurációs sík → *határérték kapcsolók* menüpont alatt állíthatjuk be. A megfelelő alparaméterekkel beállíthatjuk a határértéket, hiszterézist, szöveget, határérték funkciókat (lk) és a viselkedést szakadás esetén.

Határérték és hiszterézis átlépése esetén a megfelelő szöveg – a szövegnyomtatás fejezetben leírt módon – nyomtatásra kerül.

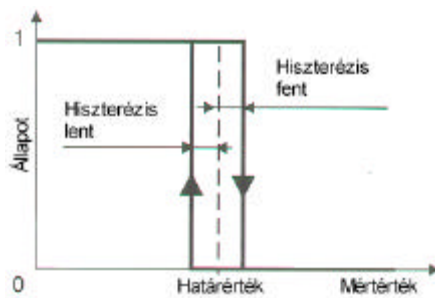
⇒ 3.5.4 fejezet „Határérték kapcsoló szövegek, külső szövegek, binárisan kódolt külső szövegek”.

A határérték kapcsolók szállítják a határérték állapot logikai 0 vagy 1 eredményét. Az lk-funkció az alparaméterek segítségével fogja a határérték állapotát meghatározni.

Lk-funkció : lk7



Lk-funkció : Ik8



A szövegnyomtatáson kívül az 1...3 határérték kapcsolók eredménye az 1...3 open-collektor kimenetre, az 1...8 határérték kapcsolók eredménye pedig az 1...8 relékimenetekre továbbítható. A relékimenetek mint opció (ER8-as típuskiegészítés) kaphatók.

⇒ 10.3 fejezet „Külső relépanel ER8”



A határérték kapcsolók állapotát az eseménykövető funkcióval papírra nyomtathatjuk.

⇒ 3.4.2 fejezet „Eseménykövetés”



A határérték kapcsolók viselkedését méréstartomány átlépés illetve szakadás esetén az 1. konfigurációs sík → *határérték kapcsolók* → szakadás menüpont alatt állíthatjuk be.



A határértékek a határérték jelölő formában („I”) a skálával együtt kinyomtathatók.

⇒ 3.5.8 fejezet „Skálázás”

3.2 Open-collector kimenet

A pontnyomtató négy open-collector kimenettel van ellátva. Az 1...3 kimenetek a határérték kapcsolókhoz vannak fixen hozzárendelve, a 4. kimenet szolgál zavarjelzőként. A kimeneteket a 2. *konfigurációs sík* → *open-collector* menüpont alatt aktiválhatjuk.

A zavarjelző kimenetet zavar esetén való jel adására használhatjuk. A pontnyomtató rendes használata esetén a kimenet aktív – zavar, hiba esetén vagy ha 2. *konfigurációs sík* → *open-collector* paraméter „KI” állapotban van, inaktív.

Zavarjelző kimenet

A következő okok vezethetnek zavarhoz:

- elfogyott a papír
- tápfeszültség kiesés
- a készülék telepe lemerült
- nincs kommunikáció az ER8 külső építésű relépanellel
- fatális hiba.

3.3 Különböző papírtovábbítási sebességek

Normál papírtovábbítási sebesség

A mérési eredmények könnyebb értelmezhetősége végett a pontnyomtató több különböző papírtovábbítási sebességgel használható.

A papír a *Kezelési sík* → *Papírtovábbítási sebesség* menüpont alatt beállítható sebességgel halad előre.

Határérték üzem

A beállított határértékek (*1. konfigurációs sík* → *határérték üzem*) átlépése esetén a készülék átkapcsol a meghatározott (*2. konfigurációs sík* → *papírtovábbítási határérték üzem*) papírtovábbítási sebességre.



A gyakori sebesség váltást elkerülendő a beállított értékhez képest 0.5%-os kapcsolási hiszterézist alkalmazunk. A kapcsolási hiszterézis a skálára és a nagyításra vonatkozik.

$$\text{hiszterézis} = \left| \frac{(Se - Sa) \times (Ze - Za) \times 0,01}{100} \right|$$

Se = skála vége

Sa = skála eleje

Ze = nagyítás vége

Za = nagyítás eleje

Külső sebesség

Egy bináris (típuskiegészítés) bemeneten keresztül adott jelre a *2. konfigurációs sík* → *külső sebesség* menüpont alatt beállított papírtovábbítási sebességre vált a készülék.

Idővezérelt üzem

Ebben az esetben a papírtovábbítási sebesség a *2. konfigurációs sík* → *idővezérelt üzem* menüpont alatt beállított ideig érvényes.

Ha a kezdési idő = befejezési idővel, az idővezérelt üzem nem aktív.

A különböző papírtovábbítási sebesség különböző prioritásokkal bírnak.
⇒ 3.5.6 fejezet „Papírtovábbítási sebesség átkapcsolása”

3.4 Grafikus nyomtatás

A pontnyomtatónak olyan nyomtatófeje van, amelyik a csatornák számától függetlenül mindig hat írófejjel rendelkezik. A három csatornás kivételnél a színsorrend lila, vörös, fekete, lila, vörös, fekete és a hat csatornás kivétel esetén lila, vörös, fekete, zöld, kék, barna. A három csatornás készüléknél így megduplázódik a nyomtatófej állásideje. Ha egy három csatornás pontnyomtató esetén a setup-programban olyan színt rendelünk a csatornához, amelyik érvénytelen (zöld, kék, barna), akkor azt a program automatikusan lecseréli (lila, vörös, fekete). Az értékek és szövegek nyomtatása mindig csak egy irányban történik (egyirányú nyomtatás).

Egy sor nyomtatásához szükséges időt a sorban nyomtatandó pontok száma határozza meg. Maximális pontszám esetén ez kb. 12 másodperc.

Növekvő papírtovábbítási sebesség mellett nő a nyomtatandó pontok száma és így a sorok száma is. Ezért a nyomtató a növekvő sebesség esetén a nyomtatás ideje alatt kell, hogy a megnövekedett papírtovábbítási sebességhez alkalmazkodva gyorsítsa a nyomtatási sebességet, vagyis csökkentse a nyomtatási időt. Ezek az idők a következő táblázatban láthatók.

Sebesség (mm/h)	Minimális idő soronként (másodperc)
5	288
10	144
20	72
60	24
120	12
240	9
300	6
360	5
600	4.8
720	4

A 120 mm/h sebességig mindegyik sor a megadott idő alatt kerül kinyomtatásra, így soha nem kell egy sor nyomtatásához 12 másodpercnél több idő. Nagyobb papírtovábbítási sebességnél előfordulhat, hogy egy sort nem sikerül adott idő alatt kinyomtatni. Ilyen esetben az elveszett időt a készülék a következő sor nyomtatásánál kompenzálja.

Példa:

Vegyünk a 300 mm/h papírtovábbítási sebességet, amikor egy sort a táblázat szerint 6 másodperc alatt kellene kinyomtatni. Mondjuk, hogy ez csak 9 másodperc alatt sikerül, ezt a készülék úgy kompenzálja, hogy a következő sor nyomtatását 50 %-kal gyorsabban végzi el.

A nyomtatót úgy fejlesztettük ki, hogy a nyomtatás lehetőleg mindig olvasható legyen, ezért pl. az azonos pontra eső (egyazon érték esetén) nyomtatás esetén csak egy pont kerül a papírra, hogy a felesleges festékfelhasználást és a színek keveredését – ezáltal a rossz olvashatóságot – meggátoljuk.

Példa:

A görbék metszik egymást, az alternatív nyomtatás hatására egyik pontot sem nyomtatja ki többször a műszer. Az egyes csatornák váltakozva kerülnek kinyomtatásra.

- három görbe esik egymásra



- a műszer váltakozva nyomtatja ki őket



3.4.1 Mérési görbék

Gyári beállítás szerint a mérési görbék a papír teljes szélességében nyomtatódnak. A nagyítás és a megjelenítési tartomány paraméterekkel lehetőség van a nyomtatásba való beavatkozásra.

Zoom

A zoom-üzemmel az egész méréstartomány egy része felnagyítva nyomtatható ki. A zoom-üzemet a *1. konfigurációs sík* → *zoom* paraméter alatt állíthatjuk be.

A kezdőértéket és a végértéket %-ban kell megadni, kiszámításuk módja pedig a következő:

$$ZOOM - KEZDET = \frac{(Mk - Sa) \cdot 100\%}{Se - Sa}$$

$$ZOOM - VÉG = \frac{(Mg - Sa) \cdot 100\%}{Se - Sa}$$

Mk = legkisebb megjelenítendő érték

Mg = legnagyobb megjelenítendő érték

Sa = skála kezdet

Se = skála vége

A kezdet és vége közötti különbség minimum 10% kell legyen.

Példa:

Bemenőjelként szolgáljon 0...10V, ami 0...2000 m/h tartománynak felel meg. A regisztráló papíron az 500...1500 m/h tartományt kell ábrázolni.

$$ZOOM - KEZDET = \frac{(500m/h - 0m/h) \cdot 100\%}{(2000m/h - 0m/h)} = 25\%$$

$$ZOOM - VÉG = \frac{(1500m/h - 0m/h) \cdot 100\%}{(2000m/h - 0m/h)} = 75\%$$

Megjelenítési tartomány

Paraméterek segítségével állíthatjuk be azt a tartományt a regisztráló papíron, amelyen a mérésgörbék majd megjelennek. Lehetséges a teljes 100 mm-es tartomány vagy csak egy részének kiválasztása. Így elérhető, hogy mindegyik csatorna egymás mellett jelenjen meg (sávépítés). A megjelenítési tartományt az *1. konfigurációs sík* → *megjelenítési tartomány* menüpont alatt aktiválhatjuk.

Színhozzárendelés

A mérésgörbék színeit a nyomtatásban a setup-programmal állíthatjuk be.

Alaphelyzetben három csatornás kivétel esetén a lila, vörös és fekete színek kapcsolódnak a csatornákhöz.

Amennyiben a készülék hat csatornás, úgy a 4...6 csatornákhöz a zöld, kék és barna szín tartozik.

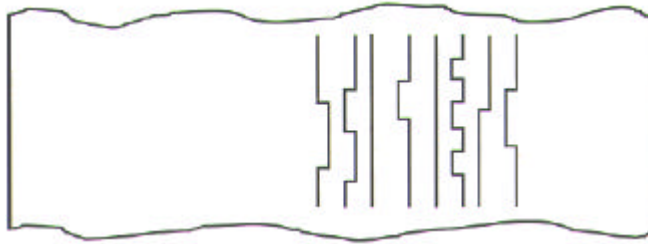
3.4.2 Eseménykövetés

A mérési görbéken kívül lehetőség van hat csatorna eseménykövetésére. Forrásként szolgálhatnak mind a határérték kapcsolók mind a bináris bemenő jelek is.

A forrást és a sávokat a 3. konfigurációs sík → eseménykövetés paraméterrel állíthatjuk be.

A setup-program segítségével állíthatjuk be a sávok kezdésének helyét a regisztráló papíron 0...100% között.

Ha nincs mindegyik sáv kiválasztva eseménykövetésre, akkor azon a helyen egy üres sáv keletkezik. Így minden sáv mindig ugyanazon a helyen található a startpozíciótól mérve.



Színhozzárendelés

Hat csatornás kiépítés esetén a lila, vörös, fekete, zöld, kék, barna, lila, vörös színek felelnek meg az 1...8 eseménykövetett sávnak. Három csatornás készülék esetén a zöld, kék, barna színeket a lila, vörös, fekete váltja fel.

A setup-programmal lehet a színeket változtatni.

3.5 Szövegnyomtatás

A pontnyomtató a diagramok mellett szöveg nyomtatására is képes. A szöveg a diagramok kommentálására és az események regisztrálására szolgál. A karakterek 7x9-es pontmátrixban kerülnek kinyomtatásra.

3.5.1 Nyomtatási prioritások

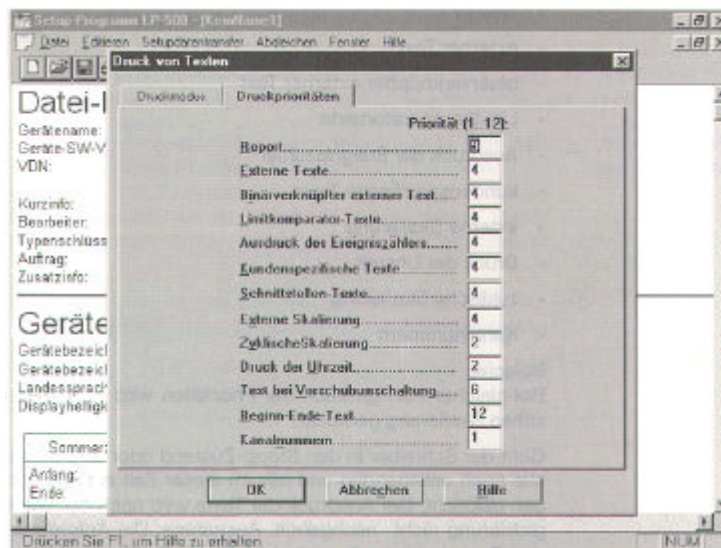
A szövegek több különféle formája létezik, amelyekhez a setup-programmal nyomtatási prioritás és nyomtatási mód rendelhető. Ezek a prioritások határozzák meg az egyidejű nyomtatási kérélmek esetén érvényes nyomtatási sorrendet.

Minden további magyarázatra igaz:

- 1. szöveg = magas prioritás
- 2. szöveg = alacsony prioritás.

Ha egy 2. szöveg nyomtatása közben nyomtatási kérelem érkezik egy 1. szövegre, akkor a 2. szöveg nyomtatása megszakad és az 1. szöveg kerül kinyomtatásra. A megszakított szöveg nem folytatódik és nem pótlódik.

Ha egy 1. szöveg nyomtatása közben érkezik nyomtatási kérelem egy 2. szöveg nyomtatására, akkor az csak az 1. szöveg kinyomtatása után kerül végrehajtásra.



Példa:

Egy riport 12:00 és 12:30 között magas prioritással kerül kinyomtatásra. Mondjuk 12:02-kor érkezik egy jelzés határérték túllépésről, amiről jelentést kellene nyomtatni, de az előbb említett riport miatt nem lehetséges. Ebben az esetben a jelentés csak a riport kinyomtatása után kerül a papírra.

3 Kezelés és megjelenítés

Idő	Szövegnyomtatás kérelem	Nyomtatásra kerül
12:07		
12:06		12:02 határérték túllépés
12:05		
12:04		
12:03		
12:02	Határérték túllépés	Riport
12:01		
12:00	Riport	

Abban az esetben, ha azonos prioritású szövegek nyomtatására érkezik kérelem ugyanabban az időben, akkor nem az „érkezési sorrend” dönt a nyomtatás sorrendjéről, hanem egy belső táblázat határozza meg azt.

- Indulási szöveg
- Szöveg papírtovábbítási sebesség váltásánál
- Riport
- Külső szöveg
- Határérték kapcsoló szöveg
- Eseményszámláló kinyomtatása
- Vevőspecifikus szövegek
- Külső skála
- Időpont nyomtatása
- Ciklikus skálázás
- Csatorna száma

Példa:

A prioritások azonos konfigurációja esetén az időpont a ciklikus skála előtt kerül kinyomtatásra.

Ha a nyomtató stop állapotba kerül vagy kikapcsolják, az összes még érvényben lévő és éppen érkező nyomtatások törlődnek. A szövegek nyomtatása a regisztrálás újbóli elindítása után sem folytatódik. Kivétel: riport nyomtatási kérelem a stop állapotban is megmarad és annak feloldása után végrehajtódik. Ha viszont egy már nyomtatás alatt lévő riport közben kerül a készülék stop állapotba, akkor az újraindítás után ez már nem folytatódik.


A következő esetekben az összes meglévő nyomtatási kérelem törlődik és az újak elutasításra kerülnek:

- Pontnyomtató stop állapotba kerül
- Pontnyomtató kikapcsolásra kerül

Egy kivétel van, a riport.

⇒ 3.5.5 fejezet „Riport”

A stop, szerviz és tesztnyomtatáshoz a következő fix prioritások tartoznak:

Prioritás	Szöveg
magasabb	– Stop az S gombbal, külső stop, nincs papír, konfigurálás tasztatúrán vagy setup-pal
	– Tesztnyomtatás
	– Szerviz nyomtatás
alacsonyabb	– Szövegnyomtatás konfigurált prioritás alapján

3.5.2 Nyomtatás módja

A szövegek kétféleképpen nyomtathatók ki:

- Mérésgörbét megszakítva (outplot)
- Mérésgörbét felülírva (inplot)

Nyomtatás megszakítással

A szöveg nyomtatása olyan gyorsan történik, amilyen gyorsan csak lehetséges. A szövegnyomtatás semmilyen mérés görbe vagy esemény sem kerül kinyomtatásra. A papírtovábbítási sebesség a szövegnyomtatáshoz igazodik, ami eltér a normál papírtovábbítási sebességtől.

Egy sor szöveg kinyomtatásához általában 10...40 s szükséges.

Előnyei:

- gyorsabb szövegnyomtatás
- a többi jelentést minimálisan korlátozza
- az optimalizált papírtovábbítási sebesség által a szöveg mindig olvasható
- szövegnyomtatás 0 mm/h papírtovábbítási sebességnél is

Hátrányai:

- a mérési eredmények szövegnyomtatás alatt nem regisztrálódnak
- a papírtovábbítási sebesség szövegnyomtatás alatt megváltozik, nem illeszkedik az időjelzés

Nyomtatás felülírással

A szöveg a normál papírtovábbítási sebességgel nyomtatódik ki. A mért értékek és az események párhuzamosan nyomtatódnak. A szövegnyomtatásra 0 mm/h papírtovábbítási sebességnél nem kerül sor. Ennél a papírtovábbítási sebességnél azok a szövegek, amelyek „mérésgörbét felülírva” kerülnek kinyomtatásra nincsenek hatással a prioritásokra.

Egy sor kinyomtatásához a programozott papírtovábbítási sebességtől függően más-más idő tartozik

Papírtovábbítási sebesség	Nyomtatási idő egy sorhoz
5 mm/h	kb. 43 min
20 mm/h	kb. 11 min
120 mm/h	kb. 2 min

Előny:

- az időillesztés a nyomtatás alatt is megmarad
- az mérési értékek regisztrálása nem szakad meg

Hátrányai:

- a szövegnyomatás nagyon sokáig tarthat
- a nyomtatás más szöveg blokkolhat
- a nyomtatás 0 mm/h papírtovábbítási sebességnél nem megy végbe

3.5.3 Várólista szöveg nyomtatás alatt

A külső szövegek, a binárisan kódolt szövegek, a határérték kapcsolók szövegei méréshatár átlépés esetén, valamint az eseménylisták a várólista szerint kerülnek kinyomtatásra. Amíg a várólista nincs tele, addig a dokumentálás hézagmentes.

A várólistába fér:

- 24 bejegyzés külső szövegre
- 48 bejegyzés binárisan kódolt szövegre
- 48 bejegyzés határérték kapcsoló szövegére
- 20 bejegyzés eseménylistához

Ha a várólistában valamelyik típus telítődik, a következő kérelmek elvesznek addig, amíg a nem szabadul fel bejegyzés.



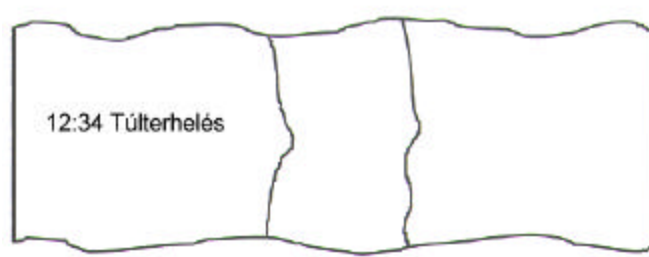
Ha sok eseményt kell regisztrálni, akkor célszerű az üzemindulási szöveget „mérésgörbét megszakítva” nyomtatni, vagy a papírtovábbítási sebességet olyan magasra állítani, hogy az itt érkező bejegyzések viszonylag gyorsan kiürüljenek a várólistából.

3.5.4 Határérték kapcsoló szövegek, külső szövegek, binárisan kódolt külső szövegek

Határérték kapcsoló szövegek

A határérték kapcsolókhöz tartozó szöveget ki lehet nyomtatni. Ehhez a *1. konfigurációs sík* → *határérték kapcsoló* → *GW szöveg állapot értékét* „BE” állapotba kell tenni és a szövegeket meg kell adni. Minden alkalommal, amikor határérték átlépés történik a megadott szöveg kinyomtatásra kerül.
⇒ 3.1 fejezet „Határérték figyelés határérték kapcsolókkal”

Külső szöveg



Külső szöveghez nyolc bináris bemenet áll rendelkezésre.

Amikor egy bináris bemenetet zárunk (impulzus triggerelt) a hozzá tartozó szöveg kinyomtatásra kerül. A bemenet nyitása nem jár hatással.

Az opció aktiválása a *3. konfigurációs sík* → *külső szöveg* menüpont alatt.



„Bináris bemenet” típuskiegészítés szükséges. Ha ez nincs meg a paraméter nem választható ki.

Binárisan kódolt külső szöveg

Lehetőség van az első négy bináris bemenet mint bináris szám kezelésére és így 16 különféle szöveg hozzákapcsolására.

Az érintett bináris bemenetek minden állapotváltozásakor a készülék kiszámolja az aktuális értéket és a hozzárendelt szöveg kinyomtatja.

A nyomtatás mind a 16 szövegre egyenként kikapcsolható.

Példa:

A bináris bemeneteken az 1001 állapot van, ez a 9-es számnak felel meg, így a 9-es szöveg kerül kinyomtatásra. Az egyes bemenetet nyitjuk az érték 8-ra változik a 8-as szöveg kerül kinyomtatásra.

Bináris szám	Decimális érték
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	10
1011	11
1100	12
1101	13
1110	14
1111	15

1. bemenet

4. bemenet

Az aktiválás a *3. konfigurációs sík* → *binárisan kódolt szövegek* menüpont alatt lehetséges.



„Bináris bemenet” típuskiegészítés szükséges. Ha ez nincs meg a paraméter nem választható ki.

Színhozzárendelés

A határérték kapcsolók szövegeinek kinyomtatása a hozzá tartozó mérés görbe színével történik. A külső és a binárisan kódolt külső szövegek színét a setup-programban lehet beállítani (alapbeállítás: fekete).

Általános

A határérték kapcsolók szövegeire, a külső és a binárisan kódolt külső szövegekre igaz:

A beprogramozott szöveg mellé a nyomtatás kérelem időbélyege is a papírra kerül.



A „kezdés” szöveg prioritása mindig a legmagasabb kell legyen, hogy a regisztrálás indulása ki legyen nyomtatva.

3.5.5 Riport

A riport egy adott időszak (mérleg időszak) mérési eredményeiről nyújt statisztikai adatokat.

Az ebben az időszakban kapott mérési eredmények minimum, maximum és középértékei kerülnek meghatározásra. Az eredmény a mérleg időszak végén táblázatos formában kerül kinyomtatásra.

Az „-ig”, „MIN”, „MAX”, „KÖZÉP” és „DIM” szövegek mindig a beállított nyelven kerülnek kinyomtatásra. A riportba mindig csak azok a csatornák kerülnek be, amelyek fizikailag aktívak és az írás is engedélyezett rajtuk.



Instanznummer und Gerätebezeichnung				
Report-Beginn (Datum+Uhrzeit) BIS Report-Ende (Datum+Uhrzeit)				
	MIN.	MAX.	MITT.	DIM.
Bezeichnung K.1	Min-Wert 1	Max-Wert1	Mittelwert1	Dimension
Bezeichnung K.2	Min-Wert 2	Max-Wert2	Mittelwert2	Dimension
Bezeichnung K.3	Min-Wert 3	Max-Wert3	Mittelwert3	Dimension
Bezeichnung K.4	Min-Wert 4	Max-Wert4	Mittelwert4	Dimension
Bezeichnung K.5	Min-Wert 5	Max-Wert5	Mittelwert5	Dimension
Bezeichnung K.6	Min-Wert 6	Max-Wert6	Mittelwert6	Dimension

Ha a riport nyomtatás közben méréshatár átlépés történik, a minimum, maximum és középértékek helyén egy vonal („-----”) látható.

A riport aktiválása a 2. konfigurációs sík → riport menüpont alatt lehetséges. Választási lehetőségként állnak a „periodikus”, „heti”, „havi” és „külső” módzatok.



Vegyük figyelembe, hogy a „periodikus” riportban a középérték számítás pontosabb eredményt ad, mint az összes többiben (mérleg időszak nagyobb mint egy nap).

Példa:

Válasszuk ki a „periodikus” riportot „kezdés 17:15-kor” és „2 órás periodus”-sal. Ekkor az első riport 17:15-kor nyomtatódik, a következő 19:15-kor, aztán 21:15-kor stb.

Külső riport

A külső riportot egy kiválasztott bináris bemenet vezérli. A 2. konfigurációs sík → riport (külső kontaktus) funkcióhoz a 3. konfigurációs sík → külső riport menüpontban a kívánt bináris bemenetet is ki kell választani (pl. 6. bin.bem.). Amikor a bemenet zár megkezdődik a mérleg időszak. A kontaktus nyitásakor (neg. Impulzus triggerelt) megkezdődik a mérleg nyomtatása.



	MIN.	MAX.	MITT.	DIM.
Ofen 1	+329.2	+395.1	+370.8	°C
Generato	-----	-----	-----	V
Außentem	+11.02	+24.31	+18.75	°C

Színhozzárendelés

A készülékazonosító nyomtatási színét a setup-programmal tudjuk beállítani (alapbeállítás: fekete).

A minimum, maximum és középértékek a hozzátartozó mérés görbe színével jelennek meg. A mérés görbe színe szintén a setup-programmal módosítható.

Általános

A riportra igaz:

- Ha a pontnyomtatót a riport vége előtt kikapcsolják, a riport pótolhatatlanul elvész. Ugyanez igaz arra az esetre, ha a készüléket a tasztatúrán keresztül átkonfigurálják vagy a setup csatlakozót bedugják.
- Ha a riport nyomtatását stoppal, újrakonfigurálással, setup-pal, teszt- vagy szerviz nyomtatással szakítják meg, akkor az a regisztrálás újraindítása után sem folytatódik.
- Ha a készülék stop állapotban van amikor a riport nyomtatási kérelem érkezik, akkor a stop állapot feloldása után megkezdődik a nyomtatása. Az új riport statisztikai számítása a kiszemelt időponttól kezdődik újra.

Riportpélda

A készülék a „periodikus” riportot használja, „kezdés 7:00-kor” és „24 órás periodus”-sal. Eszerint naponta 7:00-kor befejeződik a mérleg időszak és az eredmény kinyomtatásra kerül. A készüléket 97.11.17-én 10:30-kor bekapcsolták. 97.11.17-én 2:00-tól 8:30-ig stop állapotban volt. Ugyanígy 97.11.20-án 21:00-tól 97.11.24-ig 8:00-ig is. 97.11.25-én 11:30-kor PC-n keresztül setup-programmal új papírtovábbítási sebességet konfiguráltak a készüléken. 97.11.26-án 10:00-kor a készüléket megint kikapcsolták.

A készülék a következő riportokat nyomtatta ki:

Nyomtatások időpontja	Mérleg időszak
97.11.18 07:00	97.11.17 10:30 - 97.11.18 7:00
97.11.19 08:30	97.11.18 07:00 - 97.11.19 7:00
97.11.20 07:00	97.11.19 07:00 - 97.11.20 07:00
97.11.24 08:00	97.11.20 07:00 - 97.11.24 07:00
97.11.25 07:00	97.11.24 07:00 - 97.11.25 07:00
97.11.26 07:00	97.11.28 11:30 - 97.11.26 07:00

Választási lehetőségként állnak a „periodikus”, „heti”, „havi” és „külső” módozatok. Havi riport választása esetén az mindig az új hónap első napján kerül kinyomtatásra.

3.5.6 Papírtovábbítási sebesség változtatása

A papírtovábbítási sebesség változtatása minden esetben egy vonallal, időpont-megjelöléssel és az új sebesség feltüntetésével kerül jegyzőkönyvezésre, ha a „papírtovábbítási sebesség nyomtatása” paraméter „BE” állapotban van (2. konfigurációs sík → papírtovábbítási sebesség nyomtatása).

A vonal típusa információt nyújt az átállítás utáni regisztrálás módjáról.



—————	Normálüzem
- - - - -	Határérték üzem
-----	Külső sebesség
.....	Időszakos üzem

A különböző események különböző prioritással bírnak:

Esemény	Prioritás
Határérték üzem	Magasabb
Külső sebesség	↑
Időszakos üzem	↓
Normálüzem	Alacsonyabb

Az aktuális papírtovábbítási sebesség a magasabb prioritású eseményhez igazodik.



A papírtovábbítási sebességhez tartozó szövegek prioritásának meghatározásakor nem csak a váltáskor történő nyomtatást, hanem magát a váltást is befolyásoljuk.

⇒ 3.5.1 fejezet „Nyomtatási prioritások”

Amíg egy szöveg magas prioritással nyomtatódik, addig nincs váltás, ha a 2. konfigurációs sík → *papírtovábbítási sebesség nyomtatása* „BE” állapotban van. Ellenkező esetben a váltás azonnal megtörténik.



Szöveg nyomtatása „mérésgörbét felülírva” nagyon sokáig is eltarthat.

⇒ 3.5.2 fejezet „Nyomtatási módok”

Azért, hogy a papírtovábbítási sebesség váltást ne késleltessük, az ezen a módon nyomtatandó szöveg prioritása kisebb kell legyen a papírtovábbítási sebesség prioritásánál.



A vonal, amelyik a váltás módját jelzi, csak akkor nyomtatódik ki, ha az ahhoz tartozó szöveg nem nyomtatható ki. Ez abban az esetben áll fenn, ha az *Editálás* → *szöveg nyomtatása* alatt a *nyomtatás módja papírtovábbítási sebesség váltáskor mérésgörbét felülírva* és az aktuális sebesség 0mm/h.



A szöveg nyomtatása „mérésgörbét megszakítva” móddal nyomtatva viszonylag gyors.

⇒ 3.5.2 fejezet „Nyomtatási módok”

Ahhoz, hogy az ebben a módban nyomtatandó szövegek nyomtatása papírtovábbítási sebesség váltáskor megszakadjon a szöveg nyomtatás prioritását magasabbra kell állítani, mint a váltásét.

3.5.7 „Tápfeszültség be” és „Tápfeszültség ki” szövegek

A készülék bekapcsolásának és kikapcsolásának időpontja dokumentálható. Mindkét szöveg dátum és időpont megjelöléssel vörös színnel kerül kinyomtatásra. A nyomtatás a konfigurációval meghatározható.

A prioritás nem oldható fel, az mindig magasabb, mint a szövegnyomtatásé. Konfigurálni mindkét szöveget a 2. konfigurációs sík → „Tápfesz be” szöveg nyomtatása és a 2. konfigurációs sík → „Tápfesz ki” szöveg nyomtatása paraméterekkel lehet.

3.5.8 Skálázás

A skála kétféle módon nyomtatható ki:

ciklikusan:

minden csatornáról konfigurálható távolságra
(2. konfigurációs sík → skála nyomtatása)

triggerelve:

minden csatornáról gombnyomásra (E gombot minimum 4 másodpercig nyomva tartva) vagy egy bináris bemenet zárásával
(3. konfigurációs sík → külső skála)

Általában igaz: a skálázás csak abban az esetben lehetséges, ha a csatorna írási állapota aktív.

Ciklikus nyomtatás

skála

Beállítható távolságok:

- kb. 30 cm
- kb. 60 cm
- kb. 90 cm
- kikapcsolva

A skála a kiválasztott csatorna színével kerül kinyomtatásra. Az utolsó sorban van a programozható csatorna azonosító és dimenziója.

Ha a megjelenítési tartomány 0...100 mm-es értéke nem változott, akkor a következő sorban a 0%-, 50%- és 100%-hoz tartozó értékek láthatók. A megjelenítési tartomány változása esetén ebben a sorban „I” jelölő jelzi a tartomány elejét és végét. Az ide tartozó értékek a következő sorban találhatóak.

A legfelső sorban az aktuális csatornához tartozó határérték jelölő „I” kerül kinyomtatásra.

A határérték jelölőknél a határérték kapcsolókról van szó, amelyek az 1. konfigurációs sík → határérték kapcsoló → határérték paraméterével állíthatók be. A mérő csatorna és a határérték kapcsoló egymáshoz rendelése a 1. konfigurációs sík → határérték kapcsoló → csatorna paraméterrel oldható meg.

A határérték jelölők csak a határérték kapcsolók aktív létekor kerülnek nyomtatásra, vagyis:

- HÉ-szöveg-állapot = BE
(1. konfigurációs sík → határérték kapcsoló → HÉ-szöveg-állapot)

vagy

- Open-collektor kimenet 1...3 = BE
(2. konfigurációs sík → open-collektor kimenet → állapot)

vagy

- Relé kimenet 1...8 = BE
(3. konfigurációs sík → relé kimenet → állapot)

Példa:

- 3. csatorna
- kijelzési tartomány: 0...100 mm
- határérték kapcsoló határértéke 200 és 500 °C-nál



Példa:

- 2. csatorna
- kijelzési tartomány: 50...100 mm
- határérték kapcsoló határértéke 300 V-nál



Triggerelt nyomtatás

skála

A triggerelt skála nyomtatáshoz az gombot minimum 4 másodpercig nyomva kell tartani.

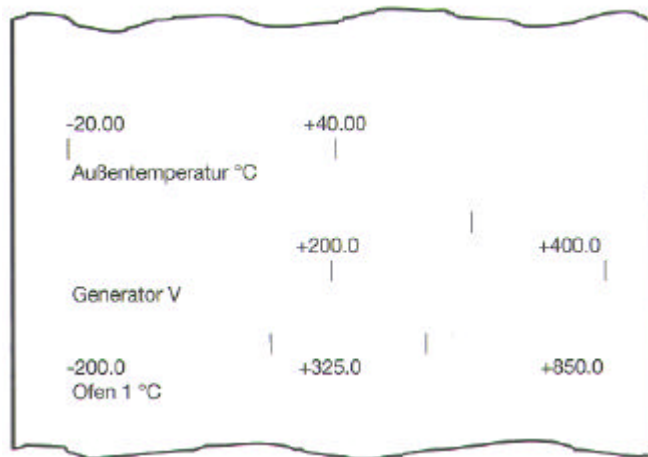
Választhatóan a triggerelt skála nyomtatás elindítható bináris bemenet (típuskiegészítés) zárásával is.

Minden olyan csatorna skálája kinyomtatásra kerül, amelyen az írásengedély aktív állapotban van.

A nyomtatás úgy zajlik le, ahogy az a „ciklikus nyomtatás” alatt szerepel.

Példa:

- három csatorna aktív

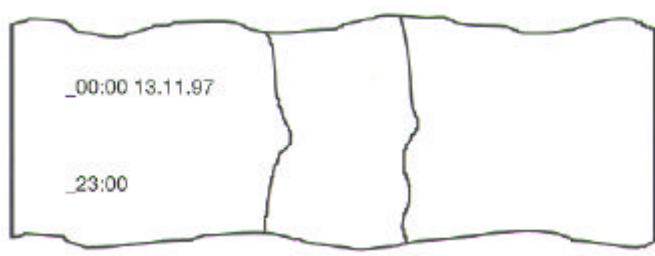


3.5.9 Idő

A nyomtatás ciklikusan, konfigurálható távolságokban történik (2. konfigurációs sík → idő nyomtatása).

Beállítható távolságok:

- kb. 2 cm
- kb. 4 cm
- kb. 6 cm
- nincs nyomtatás



A távolságok függetlenek az aktuális papírtovábbítási sebességtől. A pontos idő kerek értékeinek jelölése miatt közelítő értékek a fenti távolságok.

Minden negyedik idő nyomtatásnál felváltva az aktuális papírtovábbítási sebesség, a programozott műszerazonosító vagy a dátum kerül az idő után kinyomtatásra.

A dátum elvileg minden dátumváltásnál, azaz 0:00 -kor kerül kinyomtatásra.

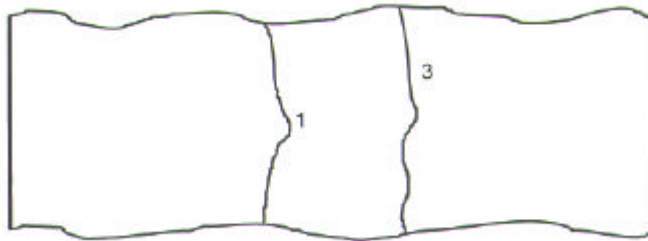
A pontos azonosításhoz az idő elé egy ún. időreferenciát („_”) nyomtat a nyomtató.

3.5.10 Csatorna számának nyomtatása

Azért, hogy a mérési eredményeket egyértelműen azonosítani lehessen a megfelelő csatorna száma a hozzátartozó mérésgörbe mellett azonos színnel látszik. A nyomtatás konfigurálható távolságokban történik (2. konfigurációs sík → csatorna szám nyomtatása).

Beállítható távolságok:

- 2 cm
- 4 cm
- 6 cm
- nincs nyomtatás

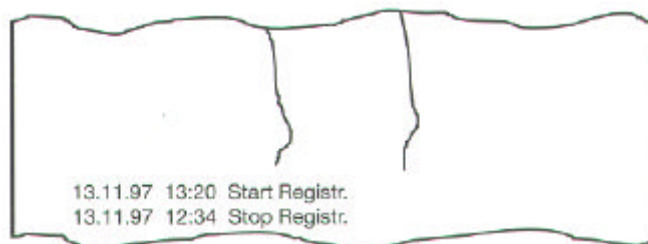


3.5.11 Regisztrálás kezdete és vége

A regisztrálás „kezdeté” és „vége” konfigurálható formában kerül megjelenítésre (2 konfigurációs sík → kezdő szöveg, 2 konfigurációs sík → vége szöveg).

A „kezdés” és „vége” szöveget külön ki és be lehet kapcsolni. A nyomtatás mindig vörös színnel és dátum, időpont megjelöléssel történik.

Mindkét szöveg csak akkor kerül nyomtatásra, ha a nyomtató készenléti állapotban van, tehát a vége szöveg utólagos.



A „kezdés” szöveg prioritása mindig a legmagasabb kell legyen, hogy a regisztrálás indulása ki legyen nyomtatva.

3.5.12 A két eseményszámláló növelése

Az eseményszámlálóhoz bármelyik bináris bemenet hozzárendelhető. A bemenet minden egyes zárásakor az eseményszámláló növekszik. A számláló mind a setup-programmal mind a készülék tasztatúrájáról kezelhető.



A számláló minden növelésekor az aktuális számláló állás és az időpont nyomtatásra kerül.



A „kezdés” szöveg prioritása mindig a legmagasabb kell legyen, hogy a regisztrálás indulása ki legyen nyomtatva.



Ha az eseményszámláló eléri a 99999 értéket, túlcsoordul és ezután az érték helyén „*****” látható.

3.5.13 Tesztnyomatás

Tesztnyomatást a pontnyomatón kizárólag a tasztatúráról lehet kiváltani (*kezelési sík* → *tesztnyomatás*). Ezzel lehet az írőmechanika működését és a rostollat ellenőrizni.



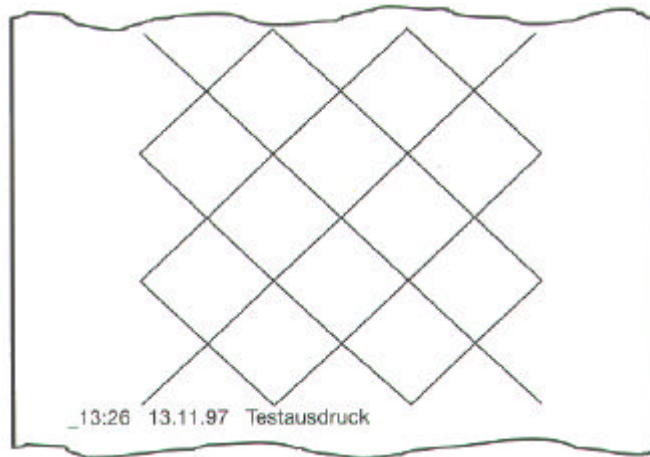
A nyomtatás addig megy, amíg a funkciót ki nem kapcsoljuk.



Az elkezdett szövegnyomatás félbeszakad és nem folytatódik utána. Ez igaz a riportra is.



Minden a tesztnyomatás alatt érkező nyomtatási kérelem tárolásra kerül és a tesztnyomatás befejezése után teljesítődik.

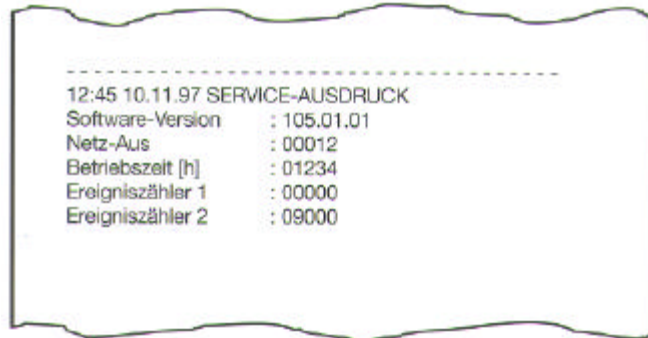


Három csatornás kivitel esetén is hat görbét rajzol a készülék, tehát a színek duplán látszanak. Így az összes rostíró működése leellenőrizhető. Ilyenkor a *1. konfigurációs sík* → *írési állapot* beállítás sem játszik szerepet.

3.5.14 Szerviz nyomtatás

Szerviz nyomtatást a pontnyomtatón kizárólag a tasztatúráról lehet kiváltani (*kezelési sík* → *szerviz nyomtatás*).

Nyomtatásra kerül a dátum, idő, szoftver verzió, az áramkimaradások száma, a készülék összes üzemóráinak száma és a két eseményszámláló aktuális állása.



Az elkezdett szövegnyomtatás félbeszakad és nem folytatódik utána. Ez igaz a riportra is.



Minden a szerviz nyomtatás alatt érkező nyomtatási kérelem tárolásra kerül és a tesztnyomtatás befejezése után teljesítődik.



Ha a matematikai és logikai modul aktív, akkor a szoftver verzió mögött egy „M” betű látható.

3.6 Színhozzárendelés

A setup-program segítségével kiválaszthatók azok a színek amelyeket a készülék használata során alkalmazni fogunk.

Választhatók:

- mérésgörbék
- eseménykövetés
- készülékazonosító
- külső szöveg
- eseményszöveg / eseményszámláló



A szövegek, amelyek valamely csatornával kapcsolatban állnak (pl. skála, csatornaszám, határérték kapcsoló szöveg) a csatorna színével kerülnek nyomtatásra. Ugyanez igaz a riportra is.



Fixen összerendelték az alábbiak:

- | | |
|--|----------------------|
| – „kezdet” és „vége” szöveg | mindig vörös |
| – „tápfesz be” és „tápfesz ki” | mindig vörös |
| – idő nyomtatása | változó ¹ |
| – papírtovábbítási sebesség változtatása | változó ¹ |

1. A szín minden nyomtatás alkalmával változik, így lehet nagyjából azonos tintafelhasználást elérni a hat fejen.

3.7 Összefüggés a skála és a méréstartomány között

A pontnyomtató lehetőséget ad, hogy a bemenő jel méréstartománya és a regisztráló papírra nyomtatandó skála között különbséget tegyünk.

Ha a *1. konfigurációs sík* → *mérőbemenet* → *jelleggörbe* nem lineáris, X1 vagy X2 konverziójú, akkor a méréstartomány automatikusan a skálához igazodik. A mérésgörbe lineáris, X1 vagy X2 konverziójával a mérési eredmény nem kerül automatikusan a skálára. Éppen ezért ilyen esetben a skálát le kell ellenőrizni és szükség esetén megváltoztatni (*1. konfigurációs sík* → *skálázás*).

Példa:

Mérőbemenetnek ellenállás hőmérőt programoztunk.

Típus:	ellenállás hőmérő
Jelleggörbe:	Pt100
Csatlakozás:	2/3 vezetékes
Mértékegység:	°C
Mh-kezdet:	-200 °C
Mh-vége:	+850 °C
Szűrő:	0.1 s

A méréstartomány (-200...+850 °C) automatikusan a skálához (-200...+850 °C) igazodik.

Példa:

Mérőbemenetnek áramot programoztunk.

Típus:	áram
Jelleggörbe:	lineáris
Mh-kezdet:	0 mA
Mh-vége:	20 mA
Szűrő:	0.1 s

A méréstartomány nem igazodik automatikusan a skálához. A *1. konfigurációs sík* → *skálázás* paraméterrel megváltoztathatjuk a skálát (a mértékegységet is).

Mértékegység:	I
Kezdeti érték:	0I
Végérték:	1000I
Számformátum:	automatikus

4.1 Alkalmazási példák

1. példa

Állítsuk be a dátumot, órát és a napot.

Gombok	Kijelzés	Leírás
	LEVEGŐ HŐM. +35.08 °C	A készülék alaphelyzetben van
▲ + ▼		Kezelési síkra lépünk
	KEZELÉSI SÍK	
▲ + ▼		Kódbekérés
	KÓD:9200	9200-at a ◀ + ▶ + ▲ + ▼ gombokkal beadjuk
ENTER		Kódbekérés vége
	PARAMETRIZÁLÓ SÍK	
▲		A parametrizáló sík első paraméterét lekérjük
	NYELV	
▲		Következő paramétert lekérjük
	DÁTUM & IDŐ	
ENTER		A paramétert kijelöljük.
	DÁTUM: 03.11.97	A dátumot a ◀ + ▶ + ▲ + ▼ gombokkal megváltoztatjuk.
ENTER		A dátumot megerősítjük
	NAP: HÉTFŐ	A napot a ▲ + ▼ gombokkal megváltoztatjuk
ENTER		Az napot megerősítjük
	IDŐ: 12:00	Az órát a ◀ + ▶ + ▲ + ▼ gombokkal megváltoztatjuk
ENTER		Az órát megerősítjük
	DÁTUM & IDŐ	A paraméter bevitelnek vége
IR/E		A parametrizáló síkot elhagyjuk
	INICIALIZÁLÁS	Amíg a készülék az új adatokkal inicializál, a kijelző villog
	KEZELÉSI SÍK	A készülék ismét a kezelési síkon van.

2. példa

Az 1. példából kiindulva a változtassuk meg a készülékazonosítót.

Gombok	Kijelzés	Leírás
	KEZELESI SÍK	
▲ + ▼		Kódbekérés
	KÓD:9200	9200-at a ◀ + ▶ + ▲ + ▼ gombokkal beadjuk
ENTER		Kódbekérés vége
	PARAMETRIZÁLÓ SÍK	
▲ + ▼		1. konfigurációs síkra lépünk
	1. KONFIGURÁCIÓS SÍK	
▲ + ▼		2. konfigurációs síkra lépünk
	2. KONFIGURÁCIÓS SÍK	
▲		A sík 1. paraméterét lekérjük
	KÉSZÜLÉKAZONOSÍTÓ	
ENTER		A paramétert kiválasztjuk
	SZÖVEG: LOGOPRINT 500	A készülékazonosítót a ◀ + ▶ + ▲ + ▼ és az S gombokkal bevisszük
ENTER		A készülékazonosítót megerősítjük
	KÉSZÜLÉKAZONOSÍTÓ	A paraméter bevitelnek vége
↵		A síkot elhagyjuk
	1. KONFIGURÁCIÓS SÍK	
↵		A síkot elhagyjuk
	PARAMETRIZÁLÓ SÍK	
↵		A síkot elhagyjuk
	INICIALIZÁLÁS	Amíg a készülék az új adatokkal inicializál, a kijelző villog
	KEZELESI SÍK	A készülék ismét a kezelési síkon van
↵		A síkot elhagyjuk
	LOGOPRINT 03.11.97 09:45	A készülék ismét alapállapotban van

4.2 Konfigurációs paraméterek táblázata

A következő táblázatban a készülék összes paramétere megtalálható. A paraméterek a táblázatban ugyanolyan sorrendben találhatók, mint a készülékben.

A táblázat első oszlopa a paraméter elérési útvonalát mutatja a különböző síkokon keresztül.



Az „X” karakter egy szám helyén áll, amit majd meg kell adni (pl.: csatornaszám 1...3 ill., 1...6). Ez a szám a pontnyomtató kijelzőjén minden alparaméternél látszik.

A táblázatban a jobb áttekinthetőség kedvéért az „X” csak az első alparaméternél látszik

A második oszlopban a paraméter lehetséges beállításai ill. az ahhoz tartozó választási lehetőségek találhatók.

A harmadik oszlopban a paraméterről és a választási lehetőségekről kapunk magyarázatot, amennyiben azok nem beszélnek magukért.

4.2.1 Kezelési sík

	Paraméter	Érték / választás lehetőség	Leírás
Papírtovábbítási sebesség	kezelési sík → papírtovábbítási sebesség	0, 5, 10, 20, 60, 120, 240, 300, 360, 600, 720 mm/h	A papírtovábbítási sebesség beállítása
Tesztnyomtatás	kezelési sík → tesztnyomtatás	BE, KI	Tesztnyomtatás indítása
Szerviz nyomtatás	kezelési sík → szerviz nyomtatás	IGEN, NEM	Szerviz nyomtatás indítása
Verziószám	kezelési sík → verzió szám	105.01.01	A szoftver verzióját jelzi ki.

4.2.2 Parametrizáló sík

	Paraméter	Érték / választási lehetőség	Leírás
Nyelv	parametrizáló sík → nyelv		Nyelvválasztás
	nyelv	német angol francia	A nyelvválasztás kihatással van minden nem programozható szövegre, amely a kijelzésre vagy a nyomtatásra kerül.
Dátum és idő	parametrizáló sík → dátum és idő		A rendszeróra programozása
	dátum:	nn:hh:éé	Az aktuális idő bizonyos eseményeknél kinyomtatásra kerül, valamint vonatkoztatási pont az időfüggő eseményeknek, mint az idővezérelt üzem és a nyári idő.
	nap:	hétfő kedd szerda csütörtök péntek szombat vasárnap	
idő:	óó:pp		
Nyáriidő	parametrizáló sík → nyári idő		A rendszerórának meg kell adni azt az időtartományt, amelyen belül nyári időszámítást kell alkalmazni.
	nyári idő:	BE, KI	A nyári időszámítás csak a megadott időintervallumban érvényes.
	kezdet:	dátum megadása: nn:hh:éé	Minden évben újra kell programozni.
	kezdet:	időpont megadása: óó:pp	Az időszak kezdete és vége csak akkor adható meg, ha a nyári idő engedélyezett.
	vége:	dátum megadása: nn:hh:éé	
	vége:	időpont megadása: óó:pp	
Kijelző megvilágítás	parametrizáló sík → kijelző megvilágítás megvilágítási fokok	1...4	kijelző megvilágítás 1 = sötét 4 = nagyon világos

4.2.3 1. Konfigurációs sík

	Paraméter	Érték / választás lehetőség	Leírás	
Írás állapot	1. konfigurációs sík → írási állapot X írási állapot	1...3 ill. 1...6	Beállítás minden csatornához, hogy a mérési diagrammok ábrázolva legyenek és a statisztikai táblába (riport) bekerüljenek, vagy nem	
	állapot	BE, KI		
Mérőbemenet	1. konfigurációs sík → mérőbemenet X mérőbemenet	1...3 ill. 1...6	A bemenőjel / érzékelő típusának kiválasztása, valamint a méréstartomány és a szűrőkonstans idejének meghatározása csatornánként.	
	típus	ellenállás hőmérő hőelem potenciométer ellenállás távadó feszültség áram		
	1. konfigurációs sík → mérőbemenet típus: ell. hőmérő jelleggörbe:	Pt100, Pt100 JIS, Pt500, Pt1000, Ni100, X1, X2		X1 = 1. vevőspecifikus linearizálás X2 = 2. vevőspecifikus linearizálás (az X1 és X2 esetén szükség van a szűrő paraméter megadására is)
	csatlakozás:	2/3 vezetékes 4 vezetékes		Az ellenállás hőmérő csatlakozási módjának megadása.
	mértékegység:	°C, °F		
	mt kezdet:	-9999...+9999	Méréstartomány kezdetének megadása. ¹	
	mt vége:	-9999...+9999 legkisebb méréstartomány ≥ 15K	Méréstartomány végének megadása. ¹	
	szűrő:	0.0...50.0 s	Szűrőkonstans megadása	
	1. konfigurációs sík → mérőbemenet típus: hőelem jelleggörbe:	L, J, U, T, K, E, N, S, R, B, X1, X2	X1 = 1. vevőspecifikus linearizálás X2 = 2. vevőspecifikus linearizálás (az X1 és X2 esetén szükség van a szűrő paraméter megadására is)	
	mértékegység:	°C, °F		

1. A mt (mérés határ) kezdete és vége értékek a jelleggörbét határozzák meg.

4 Konfigurációs táblázat

Paraméter	Érték / választás lehetőség	Leírás
mt kezdet:	-9999...+9999	Méréstartomány kezdetének megadása. ¹
mt vége:	-9999...+9999 legkisebb méréstartomány \geq 100K Az S, R, B típusoknál \geq 500K	Méréstartomány végének megadása. ¹
hidegpont:	belső Pt100 külső konstans	Hidegpont kompenzáció típusának kiválasztása.
hidegpont hőmérséklet:	tartomány: -50...+100 °C	Hidegpont kompenzáció hőmérsékletének megadása, ha a típusa külső konstans.
szűrő:	0.0...50.0 s	Szűrőkonstans megadása
1. konfigurációs sík → mérőbemenet típus potenciométer jelleggörbe:	lineáris, X1, X2	X1 = 1. vevőspecifikus linearizálás X2 = 2. vevőspecifikus linearizálás (az X1 és X2 esetén szükség van a szűrő paraméter megadására is)
csatlakozás:	2/3 vezetékes 4 vezetékes	Az ellenállás távadó csatlakozási módjának megadása.
kezd. ell. Ro:	$0 \leq R_o \leq 4000 \Omega$	Kezdeti ellenállás megadása.
mh. ell Rp:	$6 \leq R_p \leq 4000 \Omega$ $R_o + R_p \leq 4000 \Omega$ legkisebb méréstartomány \geq 6 Ω	Méréstartomány ellenállásának megadása.
szűrő:	0.0...50.0 s	Szűrőkonstans megadása
1. konfigurációs sík → mérőbemenet típus ellenállás tavadó jelleggörbe:	lineáris, X2, X2	X1 = 1. vevőspecifikus linearizálás X2 = 2. vevőspecifikus linearizálás (az X1 és X2 esetén szükség van a szűrő paraméter megadására is)
kezd. ell. Ra:	$0 \leq R_a \leq 4000 \Omega$	Kezdeti ellenállás megadása.
mh. ell Rs:	$0 \leq R_s \leq 4000 \Omega$	Méréstartomány ellenállásának megadása.

1. A mt (méréshatár) kezdete és vége értékek a jelleggörbét határozzák meg.

4 Konfigurációs táblázat

Paraméter	Érték / választás lehetőség	Leírás
vége ell. Re:	$0 \leq Re \leq 4000 \Omega$ $Ra + Rs + Re \leq 4000 \Omega$ legkisebb méréstartomány $\geq 6 \Omega$	Vége ellenállás megadása.
szűrő:	0.0...50.0 s	Szűrőkonstans megadása
1. konfigurációs sík → mérőbemenet típus: feszültség jelleggörbe:	lineáris, Pt100, Pt100 JIS, Pt500, Pt1000, Ni100, X1, X2, L, J, U, T, K, E, N, S, R, B, X1, X2	X1 = 1. vevőspecifikus linearizálás X2 = 2. vevőspecifikus linearizálás (az X1 és X2 esetén szükség van a szűrő paraméter megadására is)
mértékegység:	mV, V	
mt kezdet:	-9999...+9999	Méréstartomány kezdetének megadása. ¹
mt vége:	$-10 \leq mb \text{ kezdet} \leq 10 \text{ V}$ -9999...+9999	Méréstartomány végének megadása. ¹
hőm.:	legkisebb méréstartomány $\geq 5 \text{ mV}$	(csak a hőelemnél és ellenálláshőmérőnél)
hőm. kezdet:	°C, °F	Hőmérséklet tartomány kezdetének magadása ¹
hőm. vége:	-9999...+9999	(csak a hőelemnél és ellenálláshőmérőnél)
szűrő:	-9999...+9999 legkisebb méréstartomány – ellenállás hőmérő $\geq 15 \text{ K}$ – hőelem $\geq 100 \text{ K}$ – S, R, B $\geq 500 \text{ K}$	Hőmérséklet tartomány végének magadása ¹ (csak a hőelemnél és ellenálláshőmérőnél)
szűrő:	0.0...50.0 s	Szűrőkonstans megadása
1. konfigurációs sík → mérőbemenet típus: feszültség jelleggörbe:	lineáris, Pt100, Pt100 JIS, Pt500, Pt1000, Ni100, X1, X2, L, J, U, T, K, E, N, S, R, B, X1, X2	X1 = 1. vevőspecifikus linearizálás X2 = 2. vevőspecifikus linearizálás (az X1 és X2 esetén szükség van a szűrő paraméter megadására is)
mt. kezdet:	-9999...+9999 -20 mA \leq mt. kezdet $\leq 20 \text{ mA}$	Méréstartomány kezdetének megadása. ¹

1. A mt (méréshatár) kezdete (hőm. kezdet) és vége (hőm. vége) értékek a jelleggörbét határozzák meg.

4 Konfigurációs táblázat

Paraméter	Érték / választás lehetőség	Leírás
mt vége:	-9999...+9999 -20 mA ≤ mt. kezdet ≤ 20 mA legkisebb méréstartomány ≥ 0.5 mA	Méréstartomány végének megadása. ¹
hőm.:	°C, °F	(csak a hőelemnél és ellenálláshőmérőnél)
hőm. kezdet:	-9999...+9999	Hőmérséklet tartomány kezdetének megadása ¹ (csak a hőelemnél és ellenálláshőmérőnél)
hőm. vége:	-9999...+9999 legkisebb méréstartomány	Hőmérséklet tartomány végének megadása ¹ (csak a hőelemnél és ellenálláshőmérőnél)
szűrő:	– ellenállás hőmérő ≥ 15 K – hőelem ≥ 100 K – S, R, B ≥ 500 K	Szűrőkonstans megadása
	0.0...50.0 s	
Skálázás		
1. konfigurációs sík → skálázás		
X skálázás:	1...3 ill. 1...6	Referencia csatorna kiválasztása.
dimenzió:	5 karakter	
kezdő érték:	-9999...+9999	Skála kezdetének kiválasztása.
végérték:	-9999...+9999	Skála végének kiválasztása.
számformátum:	AUTO, x,xxx, xx.xx, xxx.x, xxxx.	Tizedesvessző helyének megadása.
Csatorna azonosító		
1. konfigurációs sík → csatorna azonosító		
X csatorna azonosító:	1...3 ill. 1..6	Csatorna azonosító megadása, minden csatornához.
szöveg:	16 karakter	A csatorna azonosítót a műszer a görbék skálázásával kinyomtatja és a kijelzőn a mért értékekkel együtt mutatja. A teljes karakterkészlet felhasználható.

1. A mt (méréshatár) kezdete (hőm. kezdet) és vége (hőm. vége) értékek a jelleggörbét határozzák meg

4 Konfigurációs táblázat

	Paraméter	Érték / választás lehetőség	Leírás
Határérték kapcsoló	1. konfigurációs sík → határérték kapcsoló		
	X határérték kapcsoló:	1...8	Határérték kapcsoló kiválasztása
	határérték:	-9999...+9999	Határérték megadása
	hiszt. lent:	0...9999	Határérték alatti hiszterézis megadása
	hiszt. fent:	0...9999	Határérték feletti hiszterézis megadása
	lk. funkció:	lk7, lk8	Határérték funkció kiválasztása
	szakadás:	KI = 0, BE = 1 KONST.	Reléállás meghatározása szakadás esetén (KONST = állandó, állapotot megtartja)
	hé. szöveg állapot:	KI, BE	Határérték üzenetek szövege nyomtatási állapotának megadása (KI állapotban elvesznek a szövegek)
	TXT lent:	16 karakter	Szöveg határérték alulról való átlépésére
	TXT fent:	16 karakter	Szöveg határérték felülről való átlépésére
	csatorna:	1..3 ill. 1...6	Határérték kapcsolóhoz tartozó csatorna kiválasztása
Határérték üzem	1. konfigurációs sík → határérték üzem		
	X határérték:	1...3 il. 1...6	Referencia csatorna kiválasztása
	állapot:	BE, KI	Határérték állapot kiválasztása
	határérték lent:	-9999...+9999	Alsó határérték megadása, ha az állapot BE
	határérték fent:	-9999...+9999	Felső határérték megadása, ha az állapot BE

4 Konfigurációs táblázat

	Paraméter	Érték / választás lehetőség	Leírás
Zoom	1. konfigurációs sík → zoom		
	X zoom:	1..3 ill. 1...6	Referencia csatorna kiválasztása
	zoom kezdet:	0...90	Megjelenítés kezdetének (mérési tartomány %-ban) megadása
	zoom vége:	10...100 vége – kezdet ≥ 10%	Megjelenítés végének (mérési tartomány %-ban) megadása
Megjelenítési tartomány	1. konfigurációs sík → megjelenítési tartomány		
	X megjelenítési tartomány:	1...3 ill. 1...6	Referencia csatorna kiválasztása
	megj. kezdet:	0...99 mm	Megjelenítés kezdetének (mm-ben) megadása
	megj. vége:	1...100 mm kezdet < vége	Megjelenítés végének (mm-ben) megadása

4.2.4 2. konfigurációs sík

	Paraméter	Érték / választás lehetőség	Leírás
Készülék azonosító	2. konfigurációs sík → készülék azonosító szöveg:	16 karakter	Készülék azonosító megadása
Open-collector kimenet	2. konfigurációs sík → open-collector kimenet X kimenet:	1...4	Open-collector kimenet kiválasztása
Határérték üzemi sebesség	állapot:	KI, BE	Állapot megadása
	2. konfigurációs sík → sebesség határérték üzemi sebesség:	0, 5, 10, 20, 60, 120, 240, 300, 600, 720 mm/h	Sebesség kiválasztása A készülék az itt megadott sebességre kapcsol át, ha az 1. konfigurációs sík → határérték üzemi alatt megadott értéket a mértérték átlépi
Idővezérelt üzem	2. konfigurációs sík → idővezérelt üzemi időv. sebesség:	0, 5, 10, 20, 60, 120, 240, 300, 600, 720 mm/h	Sebesség kiválasztása Papírtovábbítási sebesség, amely csak a megadott időintervallumban érvényes
	tól-ig:	tetszőleges kezdési időpont	Kezdési időpont megadása
	tól-ig:	tetszőleges vége időpont	Vége időpont megadása
Sebesség változtatás nyomtatása	2. konfigurációs sík → nyomtatás sebesség változtatás állapot:	KI, BE	A papírtovábbítási sebesség változtatásának állapotja
„Tápfesz. be” szöveg nyomtatása	2. konfigurációs sík → „Tápfesz. be” szöveg nyomtatása állapot:	KI, BE	„Tápfesz. be” szöveg nyomtatásának állapota (KI állapot esetén elvesznek a szövegek)
	szöveg:	16 karakter	„Tápfesz. be” szöveg megadása

4 Konfigurációs táblázat

	Paraméter	Érték / választás lehetőség	Leírás
„Tápfesz. ki” szöveg nyomtatása	2. konfigurációs sík → „Tápfesz. ki” szöveg nyomtatása állapot:	KI, BE	„Tápfesz. ki” szöveg nyomtatásának állapota (KI állapot esetén elvesznek a szövegek)
	szöveg:	16 karakter	„Tápfesz. ki” szöveg megadása
Skála nyomtatás	2. konfigurációs sík → skála nyomtatása távolság:	KI, 30, 60 ,90 cm	Adjuk meg, hogy a skálát egymástól milyen távolságokra nyomtassa ki a készülék
Időpont nyomtatása	2. konfigurációs sík → idő nyomtatása távolság:	KI, 2, 4, 6 cm	Adjuk meg, hogy az aktuális időt egymástól milyen távolságokra nyomtassa ki a készülék
Csatornaszám nyomtatása	2. konfigurációs sík → csatornaszám nyomtatása távolság:	KI, 2, 4, 6 cm	Adjuk meg, hogy a mérésgörbék mellett egymástól milyen távolságokra nyomtassa ki a készülék a csatornaszámokat
Riport	2. konfigurációs sík → riport fajtája:	KI, PERIODIKUS, HETI, HAVI, KÜLSŐ BEMENET	A riport fajtájának megadása
	2. konfigurációs sík → riport fajta: periodikus idő: periódus:	 tetszőleges idő megadása 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 h	 Időpont megadása, amikor a riport először lefut Periódus kiválasztása
	2. konfigurációs sík → riport fajta: heti idő: hét napja:	 tetszőleges idő megadása HÉTFŐ, KEDD, SZERDA, CSÜTÖRTÖK, PÉNTEK, SZOMBAT, VASÁRNAP	 Időpont megadása egy napon belül Hét napjának megadása

4 Konfigurációs táblázat

	Paraméter	Érték / választás lehetőség	Leírás
Kezdés szöveg	2. konfigurációs sík → riport fajta: havi idő:	tetszőleges idő megadása	A riport a hónap első napján fut le Idő, amikor a riport lefut
	2. konfigurációs sík → riport fajta: külső bemenet		A riportot egy külső bemenet zárása indítja el (3. konfigurációs sík → külső riport)
	2. konfigurációs sík → kezdés szöveg állapot: szöveg:	KI, BE 16 karakter	A kezdés szöveg nyomtatásának engedélyezése (KI esetén a szövegek elvesznek) Kezdés szöveg megadása
Vége szöveg	2. konfigurációs sík → vége szöveg állapot: szöveg:	KI, BE 16 karakter	A vége szöveg nyomtatásának engedélyezése (KI esetén a szövegek elvesznek) Vége szöveg megadása
Alapbeállítás	2. konfigurációs sík → alapbeállítás alapbeállítás:	NEM, IGEN	A paramétereket és a konfigurációs adatokat a standard adatokkal felülírja
Kódszám	2. konfigurációs sík → kódszám minden paraméter:	0...9999	Új kódszám a teljes parametrizáló sík eléréséhez
	paraméter kiválasztása:	0...9999	Új kódszám a korlátozott parametrizáló sík eléréséhez

4.2.5 3. konfigurációs sík

	Paraméter	Érték / választás lehetőség	Leírás
Relékimenet	3. konfigurációs sík → relé kimenet X relé:	1...8	Relé kiválasztás
	állapot:	KI, BE	Relé állapot megadása
Matematikai modul	3. konfigurációs sík → matematikai modul matematikai modul:	KI, BE	Matematikai modul aktiválása / deaktiválása
Illesztők	3. konfigurációs sík → illesztők		RS422 / RS485 beállítása
	protokoll:	J-BUS, Modbus	Protokoll kiválasztása
	Baud:	0.15, 0.3, 1.2, 2.4, 4.8, 9.6, 19.2, 38.4, 125, 187.5 kBaud	Baudrate kiválasztása
	adatformátum:	8/1/none 8/1/odd 8/1/even 8/2/none 8/1/null	Adatformátum kiválasztása (adatbit, stopbit, paritás)
	cím:	1...255	Cím kiválasztása
	min. válaszütdő:	0...500 ms	Minimális válaszütdő kiválasztása
Külső szöveg	3. konfigurációs sík → külső szöveg X külső szöveg:	1...8	Külső szöveg számának megadása
	bemenet:	KI, 1. bin. bem., 2. bin. bem., 3. bin. bem., 4. bin. bem., 5. bin. bem., 6. bin. bem., 7. bin. bem., 8 bin. bem.	Bináris bemenet kiválasztása (KI esetén a szövegek elvesznek)
	szöveg:	16 karakter	Szöveg megadása
Binárisan kódolt külső szöveg	3. konfigurációs sík → binárisan kódolt külső szöveg kapcsolat:	KI, 1. bin. bem., 1-2 bin. bem., 1-3 bin. bem., 1-4 bin. bem.	A binárisan összekapcsolandó bemenetek kiválasztása (KI esetén az összes alparaméter kiesik)

4 Konfigurációs táblázat

Paraméter	Érték / választás lehetőség	Leírás
bin. kapcs. szöveg:	00...01 (1. bin. bem.) 00...03 (1-2 bin. bem.) 00...07 (1-3 bin. bem.) 00...15 (1-4 bin. bem.)	Bináris kombináció (szöveg Nr. kiválasztása)
nyomtatási állapot:	KI, BE	Nyomtatási állapot kiválasztása
szöveg:	16 karakter	Szöveg megadása
Külső stop	3. konfigurációs sík → külső stop bemenet:	Bináris bemenet kiválasztása
Külső sebesség	3. konfigurációs sík → külső sebesség bemenet:	Bináris bemenet kiválasztása
Eseményszámláló	külső sebesség:	Sebesség kiválasztása, ha a bemenet nem KI állapotú
Eseményszámláló	3. konfigurációs sík → eseményszámláló X eseményszámláló:	Eseményszámláló kiválasztása
	bemenet:	Bináris bemenet ill. állapot kiválasztása (KI esetén a szövegek elvesznek)
	számláló állapot:	Állapot kiválasztása
	kezdő érték:	Az eseményszámláló kezdő értékének megadása
	szöveg:	Az eseményszámlálót leíró szöveg megadása
Külső skála	3. konfigurációs sík → külső skála bemenet:	Bináris bemenet kiválasztása

4 Konfigurációs táblázat

	Paraméter	Érték / választás lehetőség	Leírás
Külső riport	3. konfigurációs sík → külső riport bemenet:	KI, 1. bin. bem., 2. bin. bem., 3. bin. bem., 4. bin. bem., 5. bin. bem., 6. bin. bem., 7. bin. bem., 8 bin. bem.	Bináris bemenet kiválasztása
Tasztatúrareteszelés	3. konfigurációs sík → tastatúrareteszelés bemenet:	KI, 1. bin. bem., 2. bin. bem., 3. bin. bem., 4. bin. bem., 5. bin. bem., 6. bin. bem., 7. bin. bem., 8 bin. bem.	Bináris bemenet kiválasztása
Eseménykövetés	3. konfigurációs sík → eseménykövetés X eseménykövetés : sáv állapot: forrás:	1...8 KI, BE bináris bemenet határérték kapcsoló	Eseménykövetés kiválasztása Az eseménykövetés nyomtatási állapotának megadása Az eseménykövetés sávjainak forrást adjuk meg, ha az állapota nem KI

5.1 Készülék leírás

A pontnyomtató választhatóan 3 vagy 6, egymástól galvanikusan leválasztott csatornával rendelkezik. A mérésgörbék kiértékelését szövegnyomtatással támogatja.

A készülék az előlapján található 8 gombbal, vagy PC-setup programmal programozható. A konfigurációs adatok EEPROM-ban tárolódnak.

A paraméter leolvasására és konfigurálására, valamint a mértérték kijelzésére 24 karakteres LED-pontmátrix kijelző áll rendelkezésre.

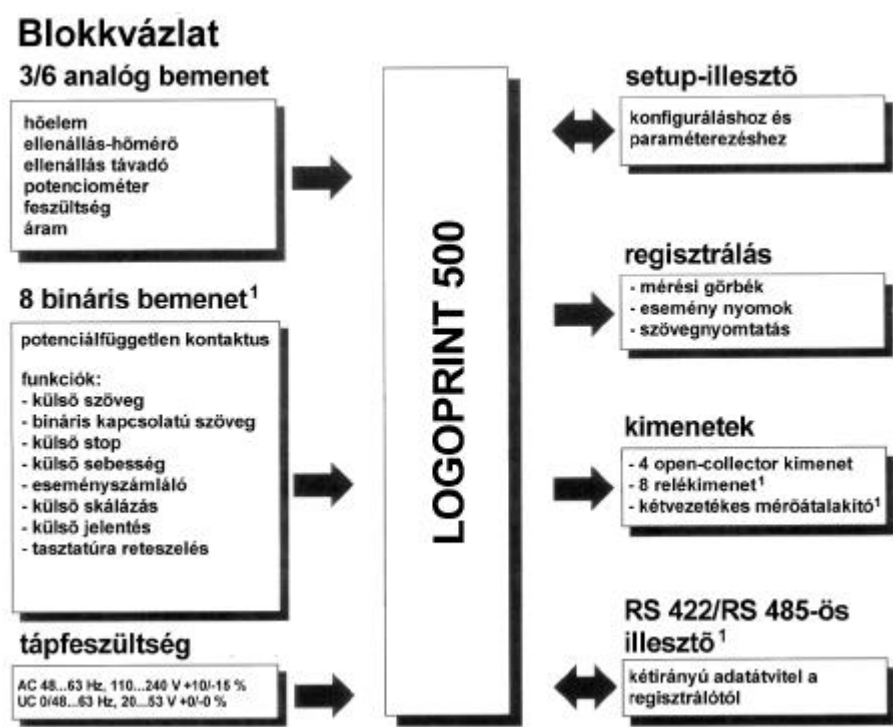
Bemenőjel lehet hőelem, ellenállás hőmérő, ellenállás távadó, potenciométer, áram vagy feszültség (egységjel). A megfelelő linearizálást a készülék elvégzi, ezen kívül mód van a setup-program segítségével vevőspecifikus linearizálás kialakítására.

Négy open-collectoros kimenet szolgál a határérték túllépések és zavarok jelzésére. A nyolc eseményjelző kétállapotú kimenet fontos jellemzője a regisztrálónak.

Nyolc bináris bemenet¹ vezérlési funkciót lát el. A regisztrálóra csatlakoztatható ER8 kalapsínre szerelhető relépanel további nyolc kapcsolókimenettel egészíti ki a pontnyomtatót. Kétvezetékes mérő-átalakító táplálását szolgálja a galvanikusan leválasztott tápfeszültség. A matematikai és logikai modul segítségével komplex feladatokra is lehet egyedi megoldást találni.

A valós idejű órát áramkimaradás esetén lítium elem, vagy tárolókondenzátor védi.

Blokkvázlat



1. Opció

5.2 Rendelési útmutató

Alaptípus

(1) (2) (3) (4) (5) (6)

954012/ .. - ... , ... - .. - .. / ... , ...¹

(1) alaptípus kiegészítés

Dugaszhely	Azonosító
I: 3 analóg bemenet	14
II: 3/3 analóg bemenet	15

(2) bemenetek (programozható) 3 csatornánál

Bemenet az I-es dugaszhelyre	Azonosító
Gyárilag beállított	888
Konfiguráció a vevő igénye szerint	999

(3) bemenetek (programozható) 6 csatornánál

Bemenet a II-es dugaszhelyre	Azonosító
Nincs lefoglalva	000
Gyárilag beállított	888
Konfiguráció a vevő igénye szerint	999

(4) RS 422/RS 485 illesztő

Hátfalon	Azonosító
Nincs lefoglalva	00
RS 422, J-Bus, MOD-Bus (előkészítés alatt)	52
RS 485, J-Bus, MOD-Bus (előkészítés alatt)	53

(5) tápfeszültség

Hátfalon	Azonosító
AC 48...63 Hz, 110...240 V +10/-15 %	23
UC 0/48...63 Hz, 20...53 V +0/-0 %	22

(6) típus-kiegészítés

	Azonosító
Lítium-elem a RAM védelmére (gyárilag)	020
Tárolókondenzátor a RAM védelmére (kérésre)	021
8 bináris bemenet, illesztő az ER8-hoz, DC 24 V/50 mA feszültség bemenet	259
Univerzális hordozható ház (TG-35)	350
Ház füllel	351
Ház falraszerelhető kivitelben (90°-kal elforgatható)	247
Papírkivezető nyílás a házájtón	352

1. A típus-kiegészítéseket egymás után vesszővel elválasztva kell leírni.

Tartozékok a programozáshoz

Setup-program két 3,5"-os lemezen, többnyelvű
PC-illesztőkábel TTL/RS 232-es átalakítóval

Gyári tartozékok

1 kezelési útmutató B 95.4012
2 rögzítőelem
1 írőfej 3-színű (minden szín kétszer),
vagy
1 írőfej 6-színű
1 tekercs regisztrálópapír 32 m hosszú,
és
1 csomag hajtogatott papír 16 m hosszú

6.1 Szerelési helyzet és környezeti feltételek

A beszerelés módja lehetőleg rázkódásmentes legyen. Motorok transzformátorok stb. által keltett elektromágneses terek kerülendők.

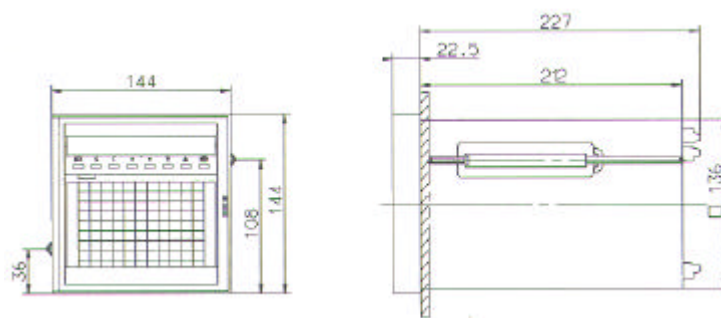
A beépítés helyén a hőmérséklet -10 és $+50^{\circ}\text{C}$ fok között, a relatív páratartalom $< 75\%$ lehet.

Agresszív levegő ill. gőz a vonalíró működését korlátozhatja, élettartamát csökkentheti.

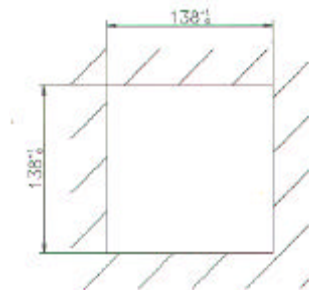
⇒ 7.1 fejezet „Telepítési tudnivalók”

6.2 Beépítés kapcsolószekrénybe

Nézetek

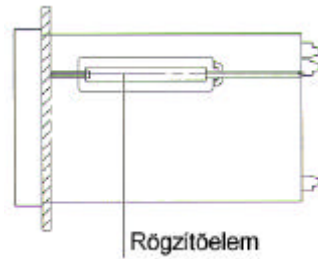


Műszertábla kivágás



Beépítés

- * A vonalírót előlről a kapcsolótábla kivágásába helyezni.
- * A kapcsolótábla hátoldala felől mindkét rögzítőelemet a ház két oldalán lévő horonyba helyezni. Ehhez a rögzítőelem sima oldalát kell a házhoz illeszteni.
- * A rögzítőelemeket a kapcsolótábla hátával szembehelyezni és egyidejűleg csavarhúzóval feszesre húzni.



7.1 Telepítési tudnivalók

- A vezetékanyag kiválasztásánál, a műszer installációjánál és az elektromos bekötésnél a VDE 100 előírásai „Rendelkezés az 1000 V alatti névleges feszültségű erősáramú berendezések létesítéséről”, ill. a mindenkori országos előírások a mérvadók.
- A műszer belsejében csak a meghatározott részeken szabad dolgozni és mint az elektromos bekötést, ezt is csak szakember végezheti.
- A műszert a hálózatról 2-pólusúan kell leválasztani, ha a munka során a feszültség alatti részek megérinthetők.
- Az elektromágneses összeférhetőség megfelel a műszaki adatokban felsorolt normáknak és előírásoknak.
- A bemenő-, kimenő- és tápvezetéseket térben egymástól elválasztva, és nem egymás mellé kell fektetni.
- Az érzékelő- és illesztőegység-vezetéseket fáziscserélve és árnyékolva kell kialakítani, és feszültség alatt nem lévő alkatrész vagy kábel közelében vezetni. Az árnyékolást egyoldalúan a műszer PE kapcsán kell földelni.
- A műszert a PE kapcsán kell védőföldeléssel ellátni. Ennek a vezetéknek minimum olyan keresztmetszetűnek kell lennie, mint a tápvezetékek. A földelővezeték egy közös földponthoz (csillagpont) vezetni, amely a tápfeszültség vezetékkel össze van kötve. A földvezetéseket nem szabad egyik műszertől a másikhoz vezetni.
- A műszer hálózati kapcsára nem szabad további fogyasztót kötni.
- A műszer nem alkalmas robbanásveszélyes környezetben való telepítésre.
- A műszer közelében kerüljük az induktív fogyasztót, mint pl. mágneskapcsoló vagy mágnesszelep RC-taggal.

7.2 Műszaki adatok

Bemenet hőelem

	Mérési tartomány	Linearizálási pontosság ¹
Fe-CuNi „L” DIN 43710	-200...+900 °C	±0,2%
Fe-CuNi „J” DIN EN 60584	-210...+1200 °C	±0,2% -200 °C-tól
Cu-CuNi „U” DIN 43710	-200...+600 °C	±0,3%
Cu-CuNi „T” DIN EN 60584	-270...+400 °C	±0,5% -200 °C-tól
NiCr-Ni „K” DIN EN 60584	-270...+1372 °C	±0,2% -150 °C-tól
NiCr-CuNi „E” DIN EN 60584	-270...+1000 °C	±0,2% -200 °C-tól
NiCrSi-NiSi „N” DIN EN 60584	-270...+1300 °C	±0,2% -150 °C-tól
Pt10Rh-Pt „S” DIN EN 60584	-50...+1768 °C	±0,5% 0 °C-tól
Pt13Rh-Pt „R” DIN EN 60584	-50...+1768 °C	±0,5% 0 °C-tól
Pt30Rh-Pt6Rh „B” DIN EN 60584	0...+1820 °C	±0,5% 500 °C-tól
Legkisebb méréstartomány:	Típus L, J, U, T, K, E, N: Típus S, R, B:	100 K 500 K
Mérési tartomány kezdete / vége	A határokon belül 0,1 k-es lépésekben szabadon programozható	
Hidegpont kompenzáció	Pt 100-as, vagy külső konstans termosz	
Hidegpont kompenzáció pontossága (belső)	± 1 K	
Hidegpont kompenzáció pontossága (külső)	-50...+100 °C setup-programmal beállítható	
Mérési idő	3 csatornánál < 2s; 6 csatornánál < 4s	
Bemenő szűrő	2-od rendű digitális szűrő; szűrőkonstans beállítható 0..50,0 s közé	
Sajátságok	°F-ben is programozható; vevőspecifikus linearizálás	

1. A linearizálási pontosság a teljes mérési tartományra vonatkozik. Alacsony értékeknél a pontosság csökken.

Bemenet ellenállás hőmérő

	Csatlakozási mód	Mérési tartomány	Linearizálási pontosság	mérőáram
Pt 100 DIN EN 60751	2/3 vezetékes	-200...+250 °C	±0,6 K	500 µA
	2/3 vezetékes	-200...+850 °C	±1,0 K	250 µA
	4 vezetékes	-200...+250 °C	±0,5 K	500 µA
	4 vezetékes	-200...+850 °C	±0,8 K	250 µA
Pt 100 JIS	2/3 vezetékes	-200...+260 °C	±0,6 K	500 µA
	2/3 vezetékes	-200...+649 °C	±1,0 K	250 µA
	4 vezetékes	-200...+260 °C	±0,5 K	500 µA
	4 vezetékes	-200...+649 °C	±0,8 K	250 µA
Pt 500 DIN	2/3 vezetékes	-200...+150 °C	±0,6 K	250 µA
	2/3 vezetékes	-200...+850 °C	±1,0 K	250 µA
	4 vezetékes	-200...+150 °C	±0,5 K	250 µA
	4 vezetékes	-200...+850 °C	±0,8 K	250 µA
Pt 1000 DIN	2/3 vezetékes	-200...+250 °C	±0,6 K	500 µA
	2/3 vezetékes	-200...+850 °C	±1,0 K	250 µA
	4 vezetékes	-200...+250 °C	±0,5 K	500 µA
	4 vezetékes	-200...+850 °C	±0,8 K	250 µA
Ni 100	2/3 vezetékes	-60...+125 °C	±0,6 K	500 µA
	2/3 vezetékes	-60...+180 °C	±1,0 K	250 µA
	4 vezetékes	-60...+125 °C	±0,5 K	500 µA
	4 vezetékes	-60...+180 °C	±0,8 K	250 µA
Csatlakozási mód	Két-, három-, vagy négyvezetékes kapcsolásban			
Legkisebb méréstartomány	15 K			
Érzékelővezeték ellenállás	Minden vezeték max. 30 Ω négyvezetékes kapcsolásban Minden vezeték max. 20 Ω két-, háromvezetékes kapcsolásban Pt 100 esetén 260 °C-ig két-, háromvezetékes kapcsolásban minden vezeték max. 10 Ω			
Mérési tartomány kezdete / vége	A határokon belül 0,1 k-es lépésekben szabadon programozható			
Mérési idő	3 csatornánál < 2s; 6 csatornánál < 4s			
Bemenő szűrő	2-od rendű digitális szűrő; szűrőkonstans beállítható 0..50,0 s közé			
Sajátságok	°F-ben is programozható; vevőspecifikus linearizálás			

7 Elektromos csatlakozás

Bemenet ellenállás távadó és potenciométer

Mérési tartomány	Pontosság	Mérőáram
200 Ω-ig	±300 mΩ	500 μA
400 Ω-ig	±600 mΩ	250 μA
800 Ω-ig	±1 Ω	250 μA
2000 Ω-ig	±2 Ω	500 μA
4000 Ω-ig	±3 Ω	250 μA
Csatlakozási mód	Két-, három-, vagy négyvezetékes kapcsolásban	
Legkisebb méréstartomány	6 Ω	
Érzékelővezeték ellenállás	Minden vezeték max. 30 Ω négyvezetékes kapcsolásban Minden vezeték max. 20 Ω két-, háromvezetékes kapcsolásban 200 Ω méréstartományig két-, háromvezetékes kapcsolásban minden vezeték max. 10 Ω	
Ellenállás értékek	A határokon belül 0,1 Ω-os lépésekben szabadon programozható	
Mérési idő	3 csatornánál < 2s; 6 csatornánál < 4s	
Bemenő szűrő	2-od rendű digitális szűrő; szűrőkonstans beállítható 0..50,0 s közé	

Bemenet feszültség, áram

Alapméréshatár	Méréshatár	Pontosság	Bemenő ellenállás
1 V	-25... +75 mV	±100 μV	R _E > 10 MΩ
1 V	0... 100 mV	±100 μV	R _E > 10 MΩ
1 V	-100...+100 mV	±150 μV	R _E > 10 MΩ
1 V	0... 200 mV	±150 μV	R _E > 10 MΩ
1 V	-500...+500 mV	±1 mV	R _E > 10 MΩ
1 V	0... 1 V	±1 mV	R _E > 10 MΩ
1 V	-1... +1 V	±2 mV	R _E > 10 MΩ
10 V	-5... +5 V	±10 mV	R _E > 0,5 MΩ
10 V	0... 10 V	±10 mV	R _E > 0,5 MΩ
10 V	-10... +10 V	±15 mV	R _E > 0,5 MΩ
Legkisebb méréstartomány	5 mV		
Mérési tartomány kezdete / vége	A határokon belül tetszés szerint programozható (999 mV-ig 0,01 V-os, 1 V-tól 1 mV-os lépésekben)		
20 mA	4...20 mA	±20 μA	Terhelő
20 mA	0...20 mA	±20 μA	feszültség ≤ 2,6V
20 mA	-20...+20 mA	±40 μA	Terhelő
			feszültség ≤ 2,6V
			Terhelő
			feszültség ≤ 2,6V
Legkisebb méréstartomány	0,5 mA		
Mérési tartomány kezdete / vége	A határokon belül 0,1 mA-es lépésekben szabadon programozható		
Mérési idő	3 csatornánál < 2s; 6 csatornánál < 4s		
Bemenő szűrő	2-od rendű digitális szűrő; szűrőkonstans beállítható 0..50,0 s közé		
Sajátságok	Linearizálás hőelemhez és ellenállás hőmérőhöz beállítható (nem linearizált távadóhoz való kapcsolódás esetén)		

7 Elektromos csatlakozás

Érzékelő rövidzárlat/szakadás

	Rövidzárlat ¹	Szakadás ¹
Hőelem	nem ismeri fel	felismeri
Ellenállás hőmérő	felismeri	Felismeri ²
Ellenállás távadó	felismeri	felismeri
Potenciométer	nem ismeri fel	Felismeri ²
Feszültség ±1 V-ig	nem ismeri fel	felismeri
Feszültség >±1 V	nem ismeri fel	nem ismeri fel
Aram	nem ismeri fel	nem ismeri fel

1. A nyomtatófej a 0% pozícióra áll, a kijelzőn a „>>>>>>” felirat látható.
2. Négyvezetékes kapcsolás esetén csak az 1-es és 2-es csatlakozón ismeri fel.

Kimenetek

Három open-collector kimenet	A méréshatár átlépések jelzéséhez
Egy open-collector kimenet	Zavarok jelzéséhez (pl. elfogyott a papír)

Nyomtató felépítése

	Léptetőmotor
Meghajtás	
Megszólalási érzékenység	≤ 0,2 % 100 mm írási szélességre vonatkoztatva
Ismétlési képesség	≤ 0,25 % 100 mm írási szélességre vonatkoztatva
Kijelzési és regisztrálási pontosság	0,5-es osztály a méréshatárookra és az alapméréshatárra vonatkoztatva
Nyomtatófej	Nyomtatófej tollemelő-funkcióval – kb. 1 millió ponthoz elegendő (a környezeti hőmérséklettől függően)
Nyomtatási színek	Ibolya, piros, fekete 3 csatorna esetén és Ibolya, piros, fekete, zöld, kék, barna 6 csatorna esetén. A színsorrend a setup-programmal tetszés szerint alakítható
Alá-, föléfutás	Elektronikusan határolt 0...100 mm írási szélességre
Papírtovábbítás	0, 5, 10, 20, 60, 120, 240, 300, 360, 600, 720 mm-es lépésekre programozható
Papírtovábbítás	Léptetőmotorral és hajtóművel
Papírkazetta	Kazetta tekercspapírnak és hajtogatott papírnak (perforált szélel és papírvégállás-jelzővel)
Regisztrálópapír	Tekercs-, vagy hajtogatott papír DIN 16 320 szerint
Össz. Szélesség	120 mm
Írási szélesség	100 mm
Perforáció távolság	110 mm
Látható diagram hossz	tekercspapír: 60 mm; hajtogatott papír: 30...60 mm
Össz. Hossz	tekercspapír: 16 m vagy 32 m; hajtogatott papír: 16 m

7 Elektromos csatlakozás

Műszaki adatok

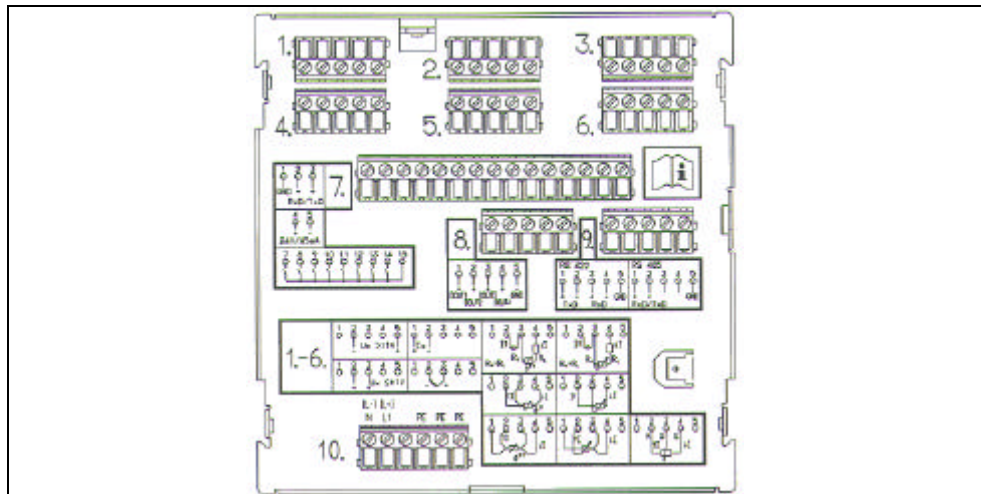
Tápfeszültség	AC 48...63 Hz, 110...240 V +10/-15% vagy UC 0/40...63 Hz, 20...53 V +0/-0%
Vizsgálati feszültség (típus teszt)	DIN EN 61 010 szerint, 1. Rész 1994 március II túlfeszültség-kategória, 2-es szennyezettség
Tápáramkör a mérőkörrel szemben	AC 2,3 kV/50 Hz, 1 percig UC 510 V/50 Hz, 1percig
Tápáramkör a házzal szemben (védővezeték)	AC 1,5 kV/50 Hz, 1 percig UC 510 V/50 Hz, 1 percig
Mérőáramkör a mérőáramkörrel szemben	200 V/50 Hz, 1 percig
Mérőáramkör a házzal szemben	500 V/50 Hz, 1 percig
Galvanikus leválasztás Az analóg bemenetek egymás között	AC 30 V és DC 50 V-ig
Tápfeszültség befolyása	Méréshatár átfogás < 0,1 %-a
Teljesítményfelvétel	Max. 35 VA
Adatvédelem	A RAM-ot lítiumelemmel (min. 4 év), ill. tárolókondenzátorral (2 nap 15...25 °C) kiegészítő védelem: EEPROM
Elektromos csatlakozás	Hátul dugaszolható sorkapoccsal Vezeték keresztmetszet ≤ 2,5 mm ² vagy 2x1,5 mm ² védőhüvellyel A setup-csatlakozó elöl a felhajtható pontmátrixkijelző mögött.
Elektromágneses tûrés	EN 50 081-1, EN 50 082-2, NAMUR-ajánlás NE21
Biztonsági besorolás	EN 61 010 szerint

Ház

Ház	Beépíthető ház DIN 43 700 szerint horganyzott acéllemezből
Ajtó	vezetőképessé műanyagból a statikus feszültség elvezetésére
Továbbítómű	Rozsdamentes króm-nikkel-acél
Papírkazetta	Műanyag (polycarbonat)
Előlapméret	144 x 144 mm
Beépítési mélység	212 mm sorkapocs nélkül; 227 mm dugaszolható sorkapoccsal
Kapcsolótábla kivágás	138 ^{+1,0} mm x 138 ^{+1,0} mm
Házrögzítés módja	Kapcsolótáblába DIN 43 834 szerint
Megengedett környezeti hőmérséklet	0...+50 °C
Környezeti hőmérséklet befolyása	0,2% / 10K
Megengedett raktározási hőmérséklet	-20...+70 °C (írófej nélkül), -20...+55 °C (írófejjel)
Klímaállóság	20...70 % relatív páratartalom (kicsapódás nélkül)
Használati helyzet	NL 90 ±30, DIN 16 257 (függőleges)
Védelem	EN 60 529 2. kategória, elölről IP 54 (a „kivezetőnyílás a házajtón” típusnál nem), hátulról IP 20
Tömeg	max. 3,5 kg

7.3 Bekötési rajz

Hátlap 3/6
csatornás kivitel




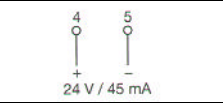
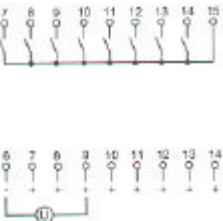
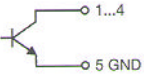


Csatlakozó kiosztás 3/6 csatornás kivitel							Csatlakozási szimbólum																				
Tápfeszültség szerint	típustábla	N nulla	L1 fázis	PE védőföld	dugaszhely	10.	<table border="1"> <tr> <td>(L-)</td> <td>(L+)</td> <td></td> <td>PE</td> <td>PE</td> <td>PE</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> </table>	(L-)	(L+)		PE	PE	PE	1	2	3	4	5	6								
(L-)	(L+)		PE	PE	PE																						
1	2	3	4	5	6																						
Analóg bemenetek	bemenetek																										
	1	2	3	4	5	6																					
Feszültségbemenet $\leq \pm 1\text{ V}$							<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td></td> <td>+</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">$U_s \leq \pm 1\text{ V}$</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	0	0	0	0	0	-		+			$U_s \leq \pm 1\text{ V}$				
1	2	3	4	5																							
0	0	0	0	0																							
-		+																									
$U_s \leq \pm 1\text{ V}$																											
Feszültségbemenet $> \pm 1\text{ V}$							<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">$U_s > \pm 1\text{ V}$</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	0	0	0	0	0	-				+	$U_s > \pm 1\text{ V}$				
1	2	3	4	5																							
0	0	0	0	0																							
-				+																							
$U_s > \pm 1\text{ V}$																											
Árambemenet $\pm 20\text{ mA}$	1	2	3	4	5	6	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">I_s</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	0	0	0	0	0	+				-	I_s				
1	2	3	4	5																							
0	0	0	0	0																							
+				-																							
I_s																											
Hőelem							<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	0	0	0	0	0	-				+					
1	2	3	4	5																							
0	0	0	0	0																							
-				+																							

7 Elektromos csatlakozás

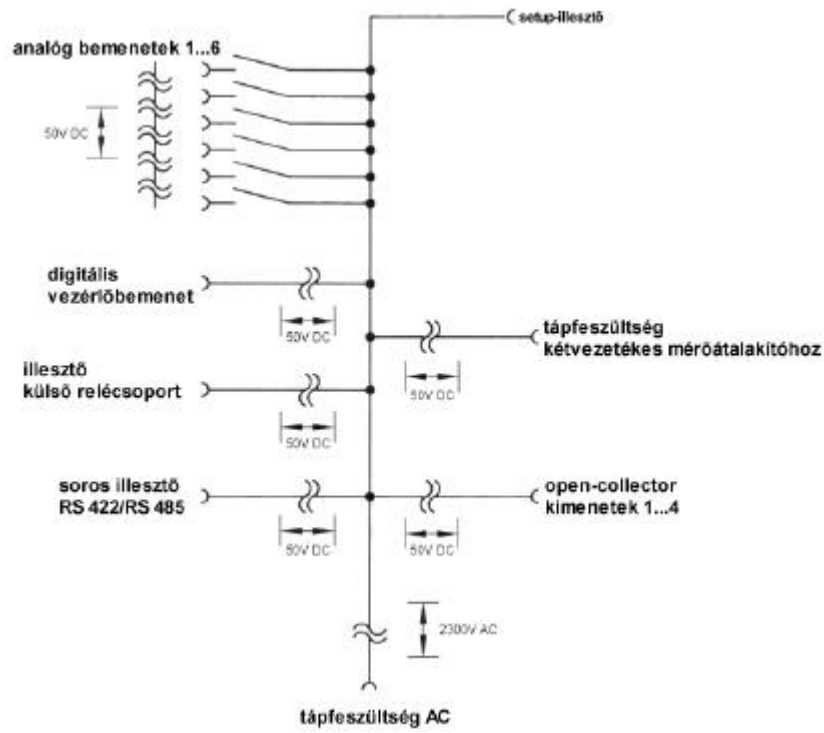
Analóg bemenetek	Bemenetek						Csatlakozási szimbólum
	1	2	3	4	5	6	
	dugaszhely						
Ellenállás hőmérő kétvezetékes kapcsolásban							
Potenciométer kétvezetékes kapcsolásban	1	2	3	4	5	6	
Ellenállás hőmérő háromvezetékes kapcsolásban	.	.	.	.	.	.
Potenciométer háromvezetékes kapcsolásban	.	.	.	.	.	.
Ellenállás hőmérő négyvezetékes kapcsolásban	.	.	.	.	.	.
Potenciométer négyvezetékes kapcsolásban	.	.	.	.	.	.
Ellenállás hőmérő háromvezetékes kapcsolásban	.	.	.	.	.	.

A = kezdet
 S = csúszó
 E = vége

7 Elektromos csatlakozás

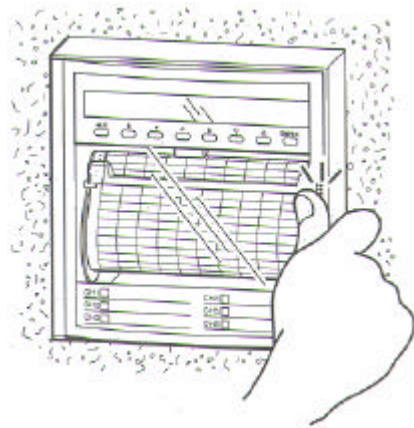
ER8 külső relépanel	Kommunikáció külső relépanellel	dugaszhely 7.	
Áramforrás kétvezetékes mérő-átalakítóhoz	24 V/45 mA ± 5 %		
Digitális vezérlőbemenetek min. impulzusidő: HIGH 400 ms LOW 400 ms	Kontaktusvezérlés LOW = $R_{OFF} \geq 50 \text{ K}\Omega$ HIGH = $R_{ON} \leq 100 \text{ k}\Omega$ Feszültségvezérlés LOW = DC 0...5 V (nem aktív) HIGH = DC 20...35 V (aktív)		 <p>kontaktus Nr. 7 = 1. bináris bemenet . . . kontaktus Nr. 14 = 8. bináris bemenet</p>
Open-collector kimenetek 	DOUT1...DOUT4 $U_{max} = \text{DC } 32 \text{ V}$ $I_{max} = 100 \text{ mA}$ Maradékfeszültség DOUT aktív $U_{DOUTaktív} = 0,4 \dots 1,2 \text{ V}$	8.	
Soros illesztő RS 422/RS 485	Kommunikáció fölrendelt rendszerrel	9.	

7.4 Galvanikus leválasztás



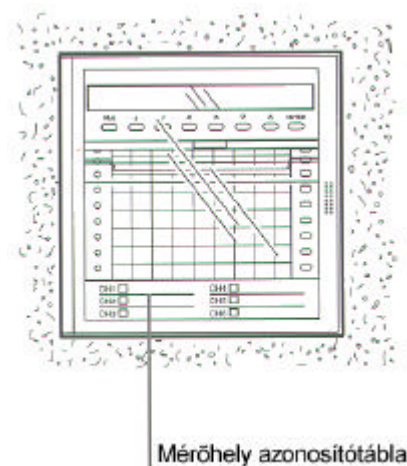
8.1 Műszerház nyitása és zárása

A műszerház ajtajának nyitásához és zárásához az ábrán látható módon nyomjuk meg az ajtót, míg kattantást nem hallunk.



8.2 A mérőhely azonosító tábla feliratozása

Az ajtó kinyitása után a mérőhely azonosító táblára tetszőleges felirat helyezhető el, mint pl. dátum, méréstartomány, zoom stb.




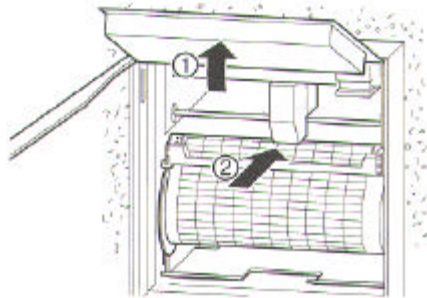
8.3 A nyomtatófej behelyezése

- * A házajtót kinyitni
- * A regisztrálást megállítani (pl.  gombot megnyomni)



Stop állapotban a nyomtatófej mindig középre áll be.

- * A kijelzőt felhajtani
- * A rostíró a tartóba ütközésig csúsztatni
- * A kijelzőt lehajtani, amíg beugrik
- * A regisztrálást újból elindítani ( gombot megnyomni)



9.1 Fogyó anyagok

nyomtatófej

3 színű 3 csatornához, rendelési szám: 00348502

6 színű 6 csatornához, rendelési szám: 00348535

regisztráló tekercspapír

% osztásban semleges, lineáris

össz. hossz.: 16 m

össz. szélesség: 120 mm

rendelési szám: 00323017

% osztásban semleges, lineáris

össz. hossz.: 32 m

össz. szélesség: 120 mm

rendelési szám: 00323022

semleges, a méréshatárhoz illeszkedő

(nyomtatás beállítás szerint)

regisztráló hajtogatott papír

% osztásban semleges, lineáris

össz. hossz.: 16 m

össz. szélesség: 120 mm

rendelési szám: 00323011

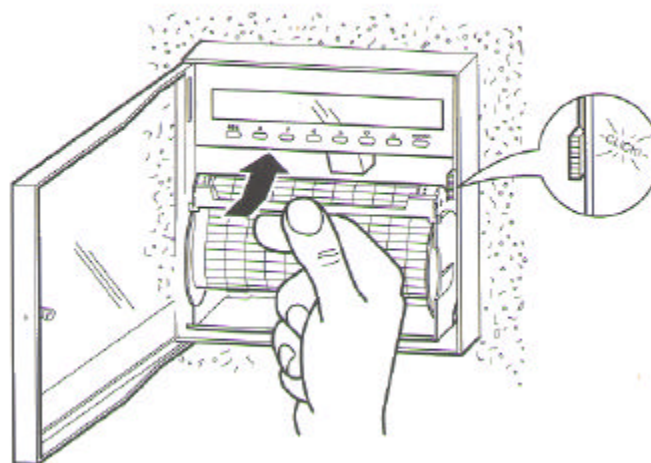
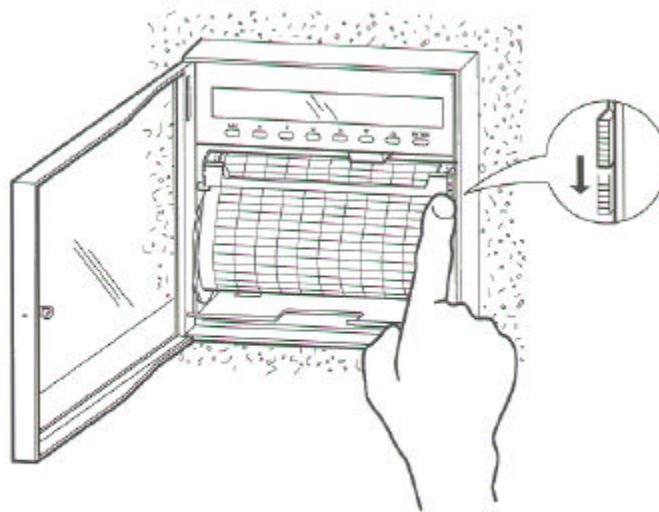
semleges, a méréshatárhoz illeszkedő

(nyomtatás beállítás szerint)

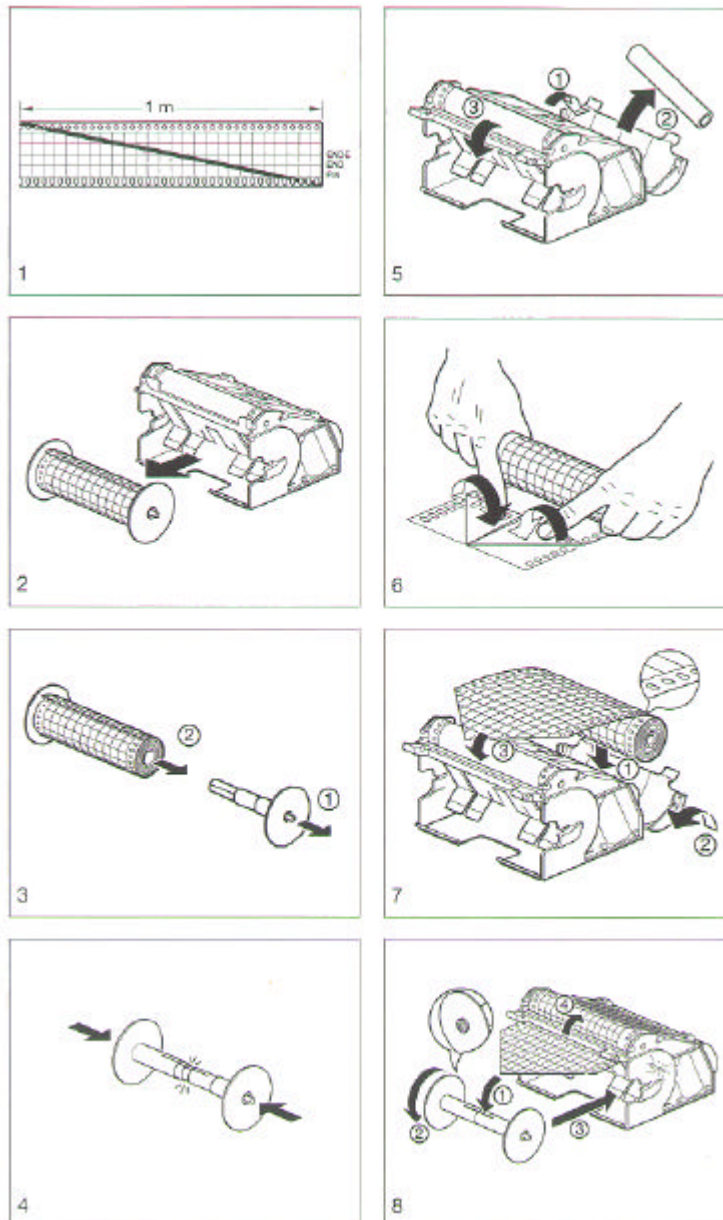


Mindig figyeljen a megfelelő nyomtatófejre. Pl. egy 3 színű nyomtatófej egy 6 csatornás készülékhez nem megfelelő.

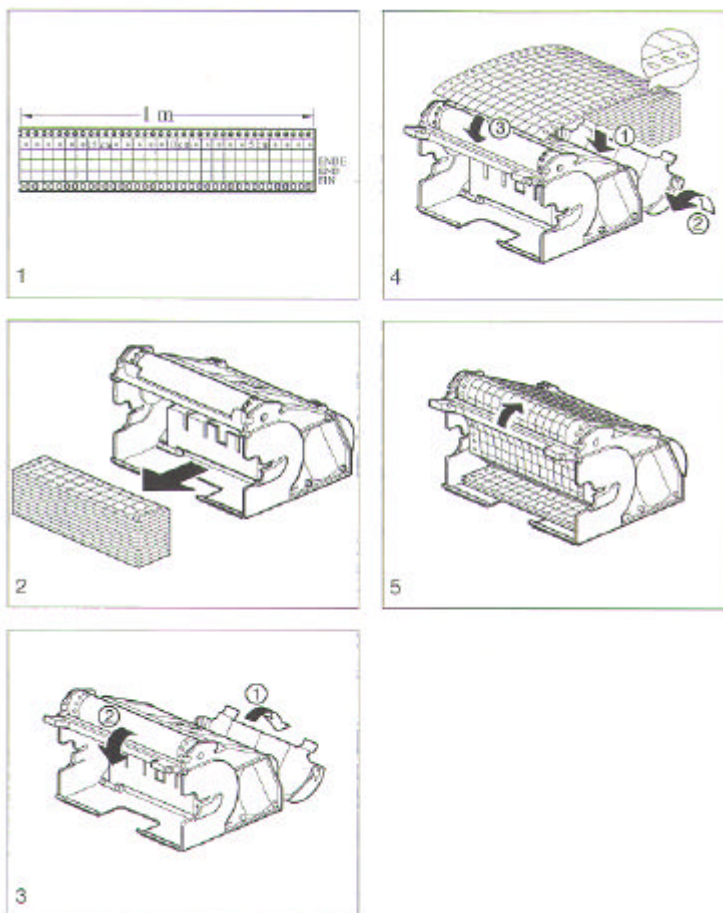
9.2 Papírkazetta kivétele és behelyezése



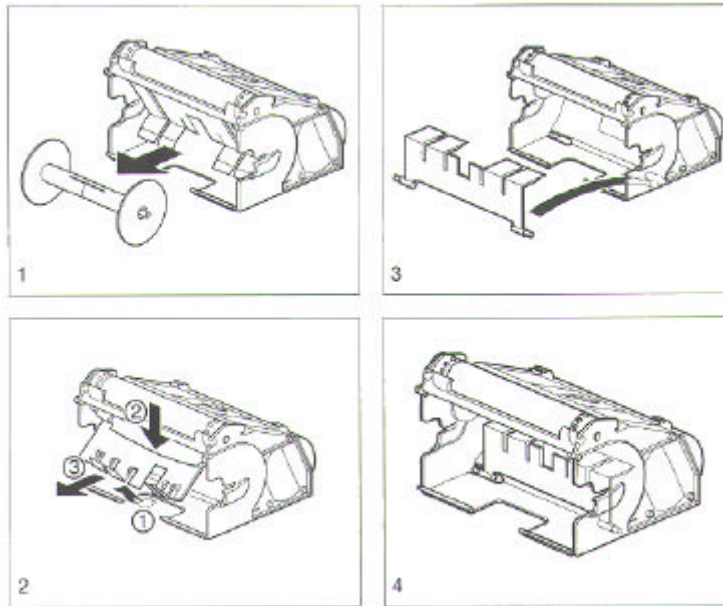
9.2.1 Tekercspapír cserélése



9.2.2 Hajtogatott papír cserélése



10.1 Papírkazetta átalakítása



10.2 „8 bináris bemenet”, „illesztő az ER8-hoz”, „feszültség kimenet”

A típuskiegészítés nyolc bináris bemenetet, az ER8-hoz soros csatolót valamint egy galvanikusan leválasztott feszültség kimenet foglal magába.

A nyolc bináris bemenet potenciálmentes kontaktussal, vagy az alábbi feszültség szintekkel vezérelhető:

inaktív: 0...5 V

aktív: 20...35 V

A feszültség szint minimum 0.4 másodpercig kell, hogy fennálljon.

Lehetséges funkciók:

- külső szöveg
- binárisan kódolt külső szöveg
- külső start / stop
- külső papírtovábbítási sebesség vezérlés
- eseményszámláló
- skála nyomtatás indítása
- külső riport start / stop
- tasztatúrareteszelés
- eseménykövetés

10.3 ER8 külső relépanel

A külső ER8-as relépanellel a vonalíró további nyolc kimenettel gazdagodott.

Relékontaktus	Relészám
K5	1
K6	2
K7	3
K8	4
K9	5
K10	6
K11	7
K12	8

A relék 1...8-ig fixen a határérték kapcsolókhöz vannak rendelve. A relé a határérték állapotát csak aktivált módban képes átvenni (3. konfigurációs sík → relékimenet → állapot = BE).

⇒ 3.1 fejezet „Határérték figyelés határérték kapcsolókkal”

⇒ 3.5.4 fejezet „Határérték kapcsolók szövegei, külső szövegek, binárisan kódolt külső szövegek”

⇒ 4.2 fejezet „Konfigurációs paraméterek táblázata”

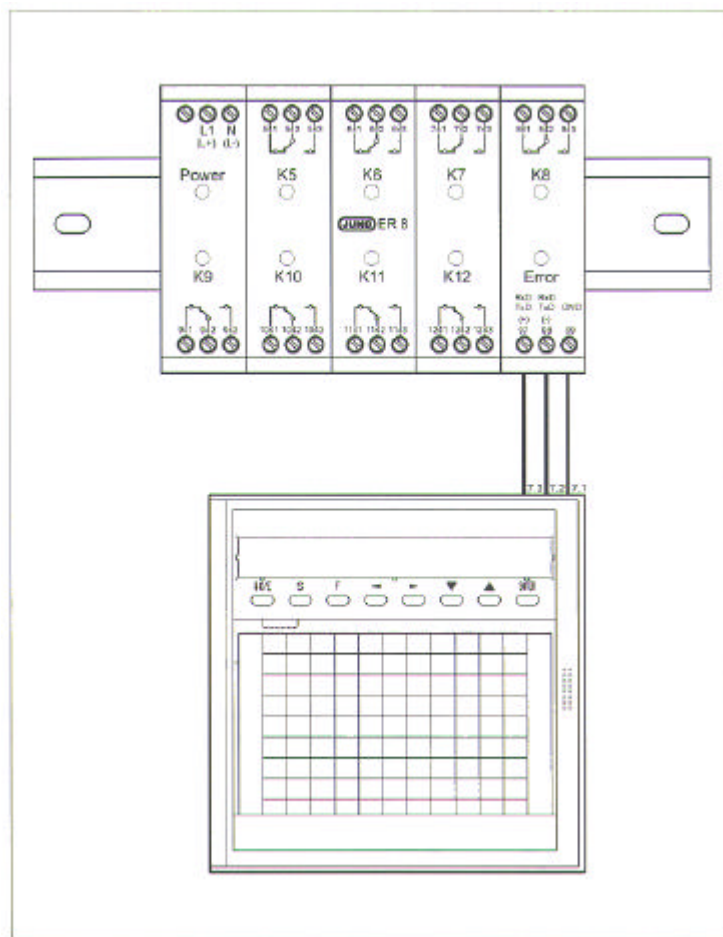


Az ER8 külső relépanel csak a típuskiegészítés megléte esetén vezérelhető.



A setup csatlakozó készülékbe dugásakor az összes relé elenged.

Kapcsolat az ER8-cal



10.4 A setup-program

Kényelmesebben végezhetjük el a beállításokat setup-programmal IBM kompatibilis PC-ről.

A következő funkciók állnak a rendelkezésünkre a pontnyomtató programozásához és kezeléséhez:

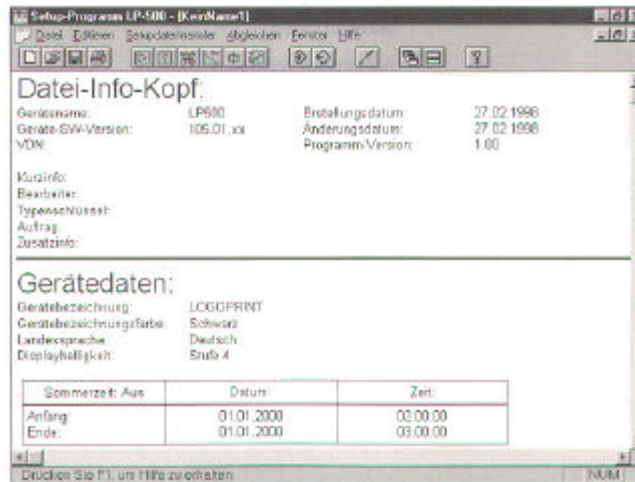
- nyomtatási színek beállítása
- nyomtatási mód és prioritások
- beállítható, hogy a készülékről mely paraméterek legyenek módosíthatók
- különböző setup kialakítások lehetségesek, és szükség esetén bármelyik letölthető a pontnyomtatóba
- készülék teszt lefuttatása

Hardver követelmény

- IBM kompatibilis PC
- CPU min. 386
- 4 MB RAM
- 3.5" lemezmeghajtó
- 6 MB merevlemez kapacitás
- egy szabad RS232-es soros port
- egér
- VGA monitor

Szoftver követelmény

- Microsoft Windows¹ 3.1 / 3.11 / 95



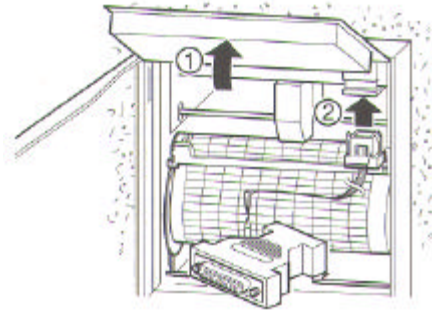
1. A Microsoft és a Windows a Microsoft Corporation bejegyzett márkanéve.

A setup-programot egy telepítő segítségével telepíthetjük Windows alá.

A setup-program kezelésének leírása a telepítési segédletben és az windows-online-help-ben található.

A setup-program segítségével tudjuk a pontnyomtató minden paraméterét programozni.

A paraméterekről egy átfogó táblázatot a függelékben találunk.
⇒ 12.5 fejezet „Paraméter áttekintés”



Ha a setup csatlakozót a készülékbe helyezzük:

- a bemenő jelek feldolgozása
- és a regisztrálás megszakad.

Ezenkívül:

- eseményeket nem követi
- riport megszakad
- határértékeket nem figyel
- kimeneteket nem vezérli, relék elengednek

10.5 Matematikai és logikai modul

Ha a matematikai és logikai modul inaktív, akkor a bemenő jelek a kijelzőn a konfigurációnak megfelelően jelennek meg. Ha azonban a matematikai és logikai modul aktív, akkor lehetőség van a jelek matematikai feldolgozására.

Példa:

Egy csatornán két bemenet összegét / különbségét regisztráljuk. Ugyanakkor egy másik csatornán maximum értéket regisztrálunk, addig amíg egy bizonyos bináris bemenet nyitva van. A bemenet zárása után a regisztrálás abbamarad.

A sok funkció, operátor és változó nyújtotta lehetőségek tárháza az esetek többségében elegendő egyéni feladatok megoldására is.

Vevőspecifikus matematikai programok kívánságra az anyagházban kerülnek kidolgozásra.

A setup-programmal ezek a programok a pontnyomtatóba letölthetők.



Bekapcsolt matematikai és logikai modul esetén a pontnyomtató viselkedése alapvetően megváltozhat.

Ilyenkor a kezelési utasítás útmutatói messzemenőkig érvénytelenek lehetnek.

A matematikai modult a 3. konfigurációs sík → *matematikai modul* menüpont alatt aktiválhatjuk.

10.6 Illesztő (RS422 / RS485)

Ez az illesztő a fölérendelt rendszerekkel (pl. Bus rendszer) való kommunikációt szolgálja. Setup illesztőnek hívják és a pontnyomtató és a setup-program közötti kommunikációt hivatott kezelni.

Az illesztő segítségével a következő funkciók valósíthatók meg:

- mérési eredmények kiolvasása a pontnyomtatóból
- a pontnyomtató üzemi állapotának ellenőrzése
- kinyomtató értékeket a nyomtatónak elküldeni
- kinyomtató szövegeket a nyomtatónak elküldeni
- megjelenítendő szövegeket a nyomtatónak elküldeni

Az RS422 / RS485 illesztő részletes leírását a B 95.4012.2 leírás tartalmazza.

11.1 Mit tegyünk, ha...

kijelző vagy nyomtatás

„>>>>>”


a jelzett helyeken az egyes értékek helyett kijelzés ill. nyomtatás formában:


„****”, „± * . ****”, „± ** . **”, „± *** . *”, „± **** . ”

nincs regisztrálás

a nyomtatófej nem ír

a regisztráló papír nem továbbítódik

- a mértérték a méréstartományon kívül van (out of range)
- a mérőfej rosszul van csatlakoztatva
- a bemenet rosszul van konfigurálva
- érzékelő szakadás
- az érték már nem jelezhető ki:
 - a setup-ban a s skálázást meg kell változtatni, úgy hogy az érték mindig látható legyen
 - a setup-ban az eseményszámlálónál vagy a 3. konfigurációs sík → eseményszámláló az eseményszámlálót visszaállítani
- az  gombot megnyomták
- „külső stop” van konfigurálva és a megfelelő bináris bemenet zárva
- a papírkazetta nincs megfelelően a helyén
 - ⇒ 9.2 fejezet „Papírkazetta kivétele és behelyezése”
- a regisztráló papír elfogyott
 - ⇒ 9.2.1 fejezet „Tekercspapír cseréje”
 - ⇒ 9.2.2. fejezet „Hajtogatott papír cseréje”
- a papírtovábbítási sebesség 0 mm/h -ra van állítva
 - ⇒ 4.2 fejezet „Konfigurációs paraméterek táblázata”
- az írási engedély „KI” állapotban van
 - ⇒ 4.2 fejezet „Konfigurációs paraméterek táblázata”
- a setup csatlakozó még be van dugva
- az nyomtatófej nincs megfelelően behelyezve
 - ⇒ 8.3 fejezet „Nyomtatófej behelyezése”
- a nyomtatófejből elfogyott a tinta
- a papírkazetta nincs megfelelően a helyén
 - ⇒ 9.2 fejezet „Papírkazetta kivétele és behelyezése”
- a papírtovábbítási sebesség 0 mm/h -ra van állítva
 - ⇒ 4.2 fejezet „Konfigurációs paraméterek táblázata”
- a továbbítóhenger karmocskái nem akadtak bele a papír szélébe perforált lyukakba
- a regisztráló stop állapotban van

- a mértérték nem kerül regisztrálásra
- a sorkapcsan ellenőrizni a biztos csatlakozást
 - a feszültségellátást ellenőrizni
 - a bemenőjel-konfigurációt ellenőrizni
 - a mérőfejet és a vezetékét megnézni és adott esetben méréssel ellenőrizni
- a relék nem kapcsolnak, habár a határérték átlépés megtörtént
- az írás állapot ki van kapcsolva
 - a bemenetek nem a megfelelő kapocsra vannak csatlakoztatva
 - a vonalíró és az ER8-as relépanel nincs megfelelően összekötve
 - a határérték hiszterézist nem vették figyelembe
 - a relé „KI” állapotban van
 - rossz érték lett a határérték-betartásnál megadva
 - egy mérőbemenet „out of range”-ben van és a határérték kapcsoló viselkedése szakadás esetén (*2. konfigurációs sík* → *határérték kapcsoló* → *szakadás*) „konstans”-ra lett konfigurálva
- programozás nem lehetséges
- rossz kódszámot adtunk meg
- nincs kommunikáció a setup-programmal
- a kódszámot megváltoztatták
 - a setup csatlakozó nincs a helyén
 - a pontnyomtatót éppen a tasztatúrán keresztül programozzák: a parametrizáló és konfigurációs síkokat a  gomb megnyomásával hagyjuk el

12.1 Hibaüzenetek

Minden hibaüzenet a LED pontmátrix-kijelzőn villogva jelenik meg. A többi készülékfunkció kijelzése marad az eredeti állapotában.

Kijelzés	Ok / Hibaelhárítás
Állapotjelzések	
KEIN PAPIER!	<ul style="list-style-type: none"> – a papírkazettát kivették vagy a regiszterpapír elérte a végét és újat kell behelyezni ⇒ 9.2 fejezet „Papírkazetta kivétele és behelyezése”
Hibák ill. defekt az egységben	
BATTERIE LEER!	<ul style="list-style-type: none"> – a valósidejű óra táplálását szolgáló telep kimerült – kérjük lépjen kapcsolatba a legközelebbi szervizzel
UHRZEIT EINSTELLEN!	<ul style="list-style-type: none"> – ez a hibaüzenet akkor lép fel, ha a tárolókondenzátor hálózatkimaradásnál túl sokáig merült (típuskiegészítés, ⇒ 5.2 fejezet „Rendelési útmutató) – az esemény-, hálózatkimaradás- és üzemóra-számláló, valamint a rendszeróra alapértékre áll. – az órát kell beállítani, ⇒ 4.2 fejezet „Konfigurációs paraméterek táblázata”
RELAIS-FEHLER!	<ul style="list-style-type: none"> – az adatkapcsolat a külső relépanellel (ER8) megszakadt – ellenőrizze az összeköttetést a regisztráló és a relépanel között.
AD-WANDELER DEFEKT!	<ul style="list-style-type: none"> – Az analóg-digitál átalakító meghibásodott. – kérjük lépjen kapcsolatba a legközelebbi szervizzel

Kijelzés	Ok / Hibaelhárítás
Hibák paraméter megadásnál	
FEHLER!	<ul style="list-style-type: none">– a papírsebesség a 0...7200 mm/ó értéken kívül lett megadva, ismételje meg a beadást, az értéknek a megadott határokon belül kell lennie.– a dátum érvénytelen, ismételje meg a dátum beadását.– az idő érvénytelen, ismételje meg az idő beadását.– hibás értékmegadás, a megadott érték az értéktartományon kívül esik, ismételje meg az adat beadását.

12.3 Hardver hiba

Egy az alább felsorolt hibák közül valamelyik fellép, a regisztrálás abbamarad és a hibaüzenet a kijelzőn villogva látható.

A reléket az érzékelő szakadása¹ vezérli. A készülékre a kezelési beavatkozás nincs hatással.


Ilyen esetben forduljon a legközelebbi szakszervizhez.

Kijelzés	Ok / Hibaelhárítás
EEPROM DEFEKT!	<ul style="list-style-type: none"> – az EEPROM meghibásodott, a konfigurációs adatokat nem lehet menteni – kérjük lépjen kapcsolatba a legközelebbi szervizzel
KEIN NULLPUNKT	<ul style="list-style-type: none"> – a végállás szenzor hibás – kérjük lépjen kapcsolatba a legközelebbi szervizzel

1. A szakadás esetére meghatározott viselkedést a setup-programmal vagy az 1. konfigurációs sík → határérték kapcsoló → szakadás (⇒ 4.2 fejezet „Konfigurációs paraméterek táblázata”) menüpont alatti paraméterrel programozhatjuk.

12.3 Állapotjelzések

A következő állapotjelzések jelenhetnek meg a kijelzőn:

Kijelzés	Leírás
INITIALISIERUNG	– a pontnyomtató inicializál, kérem várjon
STOPP	– a pontnyomtató stop állapotban van, mivel az  gombot megnyomták
EXTERNER STOPP	– a pontnyomtató stop állapotban van, mivel a „külső stop”-nak megfeleltetett bináris bemenetet zárták kapott
SETUP	– a setup csatlakozóba programozókábelt helyeztek – a készülék a csatlakozó PC-vel kommunikációs kapcsolatban van
BITTE WARTEN!	– a konfigurációs adatok az EEPROM tárolóba kerülnek beírásra (ezalatt az idő alatt a készülék nem fogad el adatokat)

12.4 Karaktertáblázat

032		079	O	0126	~	0212	Ô
033	!	080	P	0161	ı	0213	Õ
034	"	081	Q	0162	¢	0214	Ö
035	#	082	R	0163	£	0215	×
036	\$	083	S	0164	¤	0216	Ø
037	%	084	T	0165	¥	0217	Ù
038	&	085	U	0166	ı	0218	Ú
039	'	086	V	0167	§	0219	Û
040	(	087	W	0168	¨	0220	Ü
041	)	088	X	0170	ª	0221	Ý
042	*	089	Y	0171	«	0222	Þ
043	+	090	Z	0172	¬	0223	ß
044	,	091	[	0173	-	0224	à
045	-	092	\	0175	-	0225	á
046	.	093	]	0176	°	0226	â
047	/	094	^	0177	±	0227	ã
048	0	095	_	0178	²	0228	ä
049	1	096	`	0179	³	0229	å
050	2	097	a	0180	´	0230	æ
051	3	098	b	0181	µ	0231	ç
052	4	099	c	0182	¶	0232	è
053	5	0100	d	0183	·	0233	é
054	6	0101	e	0184	¸	0234	ê
055	7	0102	f	0185	ı	0235	ë
056	8	0103	g	0186	°	0236	ì
057	9	0104	h	0187	»	0237	í
058	:	0105	i	0191	ı	0328	î
059	;	0106	j	0192	À	0239	ï
060	<	0107	k	0193	Á	0240	ð
061	=	0108	l	0194	Â	0241	ñ
062	>	0109	m	0195	Ã	0242	ò
063	?	0110	n	0196	Ä	0243	ó
064	@	0111	o	0197	Å	0244	ô
065	A	0112	p	0198	Æ	0245	õ
066	B	0113	q	0199	Ç	0246	ö
067	C	0114	r	0200	È	0247	÷
068	D	0115	s	0201	É	0248	ø
069	E	0116	t	0202	Ê	0249	ù
070	F	0117	u	0203	Ë	0250	ú
071	G	0118	v	0204	Ì	0251	û
072	H	0119	w	0205	Í	0252	ü
073	I	0120	x	0206	Î	0253	ý
074	J	0121	y	0207	Ï	0254	þ
075	K	0122	z	0208	Ð	0255	ÿ
076	L	0123	{	0209	Ñ		
077	M	0124	|	0210	Ò		
078	N	0125	}	0211	Ó		

12.6 Paraméter-áttekintés

Paraméter	Leírás	Programozás S = setup-programmal G = készüléken, helyben
Papírtovábbítási sebesség	Papírtovábbítási sebesség mm/h-ban	G, S
Tesztnyomtatás	Írómechanika működését ellenőrzi	G
Szerviz nyomtatás	Információkat ad a pontnyomtatóról	G
Verziószám	Verziószám kijelzése	G, S
Kód	Kódszám megadása a síkreteszeléshez	G, S
Nyelv	Nyelv (a nyomtatáshoz és a kijelzéshez)	G, S
Dátum & idő	A pontnyomtató rendszerórája	G, S
Nyáriidő	A nyári időszámítás kezdete és vége	G, S
Kijelző megvilágítás	Kijelző megvilágítás négy fokozatban	G, S
Írási engedély	Írási engedély ki- / bekapcsolása csatornánként	G, S
Mérőbemenetek – Kizárások	Az analóg bemenőjelek és szűrő kiválasztása Kizárt bemenetek száma	G, S S
Skála	A mértéértékek skálázása regisztráláshoz, beleértve a mértékegységet és a tizedesvessző helyének megjelölését.	G, S
Csatorna azonosító – Színhozzárendelés	Leírás minden csatornához Tetszőleges szín hozzárendelése bármely csatornához	G, S S
Határérték kapcsoló	Határérték figyelés beállítása	G, S
Határérték üzem	Határértékek a papírtovábbítási sebesség átkapcsolásához	G, S
Zoom	Nagyító funkció, megadása %-ban	G, S
Megjelenítési tartomány	A nyomtatási tartomány korlátozása mm-ben	G, S
Készülékazonosító – Színek	A pontnyomtató azonosítója Színválasztás az azonosító nyomtatásához	G, S S

Paraméter	Leírás	Programozás S = setup-programmal G = készüléken, helyben
Open-collector kimenet	A határérték és zavarjelzések kimenetének állapota (ki / be)	G, S
Határérték üzemi papírtovábbítási sebesség	Papírtovábbítási sebesség, amely határérték átlépéskor lép életbe	G, S
Idővezérelt üzem	Papírtovábbítási sebesség, amely egy meghatározott időintervallumban érvényes	G, S
Sebesség változtatás nyomtatása	A papírtovábbítási sebesség változása nyomtatásának állapota	G, S
„Tápfesz. be” szöveg nyomtatása	Állapot és szöveg a készülék bekapcsolását jelző nyomtatáshoz	G, S
„Tápfesz. ki” szöveg nyomtatása	Állapot és szöveg a készülék kikapcsolását jelző nyomtatáshoz	G, S
Skála nyomtatása	A ciklikus skála nyomtatás egymástól való távolsága cm-ben	G, S
Idő nyomtatása	A ciklikus idő nyomtatás egymástól való távolsága cm-ben	G, S
Csatornaszám nyomtatása	A ciklikus csatornaszám nyomtatás egymástól való távolsága cm-ben	G, S
Riport	A mérleg időszak meghatározása	G, S
Szöveg regisztrálás kezdetekor	Szöveg, amely a regisztrálás indításakor kerül kinyomtatásra	G, S
Szöveg regisztrálás végén	Szöveg, amely a regisztrálás végén kerül kinyomtatásra	G, S
Nyomtatási prioritások	Szövegnyomtatások prioritása	S
Nyomtatási módok	Szövegnyomtatások módja: mérésgörbét felülírva, vagy megszakítva	S
Alapbeállítások	Paramétereket visszaállítja	G, S
Kódszám	Mindkét kódszám megváltoztatása	G, S
Relé kimenetek	A külső relépanel minden egyes reléjének állapota (ki / be)	G, S

Paraméter	Leírás	Programozás S = setup-programmal G = készüléken, helyben
Matematikai és logikai modul	A modul aktiválása / deaktiválása	G, S
	Matematikai program átvitele a készülékbe	S
Illesztő		G, S
Bináris bemenetek		
– külső szöveg – szín	A bináris bemenet zárásakor kinyomtatandó szöveg A szöveg színe	G, S S
– binárisan kódolt külső szöveg – szín	Az első négy bináris bemenet zárásából kialakuló valamilyen kombinációhoz tartozó szöveg kinyomtatása A szöveg színe	G, S S
– külső stop	Egy definiálható bináris bemenet a zárásakor megállítja a regisztrálást	G, S
– külső sebesség	Egy definiálható bináris bemenet a zárásakor egy definiálható papírtovábbítási sebességre kapcsol át	G, S
– eseményszámláló – szín	Jelszintváltás valamely bináris bemeneten számlálható és dokumentálható Az eseményszámláló nyomtatásakor használatos szín	G, S S
– külső skála nyomtatás	Egy bináris bemenetre adott jellel az összes csatorna skálája kinyomtatható	G, S
– külső riport	Bináris bemenet által kiváltott statisztikai nyomtatás	G, S
– tasztatúrareteszélés	Tasztatúrareteszélés bináris bemenet zárásával	G, S
Eseménykövetés – sáveltolás – szín	Bináris bemenetek változásainak nyomon követése Startpozíció a papíron A nyomtatás színe	G, S S S
Készülék kezelés	A szükséges paraméterek rögzítése, a többi paraméter lekorlátozása	S