

JUMO GmbH & Co. KG
 Leveringsadresse: Mackenrodtstraße 14,
 36039 Fulda, Tyskland
 Postadresse: 36035 Fulda, Tyskland
 Telefon: +49 661 6003-0
 Telefax: +49 661 6003-607
 E-Mail: mail@jumo.net
 Internet: www.jumo.net

JUMO Måle- og Regulerings teknik A/S
 Fabriksvænget 16
 4130 Viby Sj, Danmark
 Telefon: +45 46 19 46 66
 Telefax: +45 46 19 43 63
 E-Mail: info.dk@jumo.net
 Internet: www.jumo.dk



Logoline 500

Linieskriver med tekstudskrivning og LED-punktmatrixdisplay

Kort beskrivelse

Produktfamilien LOGOLINE 500 omfatter tre lineskrivere: type LL.v-44u, type LL.v-44uj og type LL.v-44ud.

Alle skrivere har op til tre måleindgange til registrering af måleværdier, der er galvanisk adskilte vha. optokoblere. Måleværdierne kan aflæses via viserne på skalaerne eller på displayet. Via kanal 1 kan tekst udlæses supplerende til målekurven.

Nulpunktskompensationen af alle målekanaler gennemføres med hallsensorer.

Watchdog overvåger lineskriverens funktion og aktiverer genstart i tilfælde af fejl. Konfigurationsdataene gemmes permanent i en EEPROM, realtidsuret forsynes med strøm fra skriversystemet ved strømsvigt.

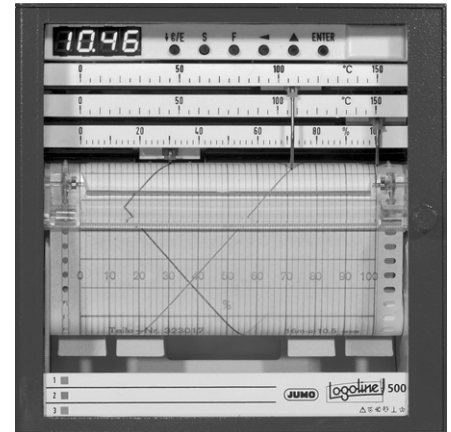
Ved alle skrivere kan standardsignalerne for strøm og spænding tilsluttes. Ved typerne LL.v-44u og LL.v-44ud kan termoelementer, modstandstermometre, fjernfølere og potentiometre supplerende tjene som indgangssignaler. De tilsvarende lineariseringer udføres automatisk.

For typerne LL.v-44u og LL.v-44ud er der optionale udvidelser til rådighed. Otte binære indgange sørger for yderligere styrefunktioner. Via det matematiske og logiske modul kan man i de fleste tilfælde foretage en individuel tilpasning til komplekse måleopgaver. Det eksterne relæmodul ER8 til montering på topskinne udvider lineskriverne med otte skiftende udgange. En 2-tråds transmitter kan forsynes via en galvanisk adskilt spændingsforsyning.

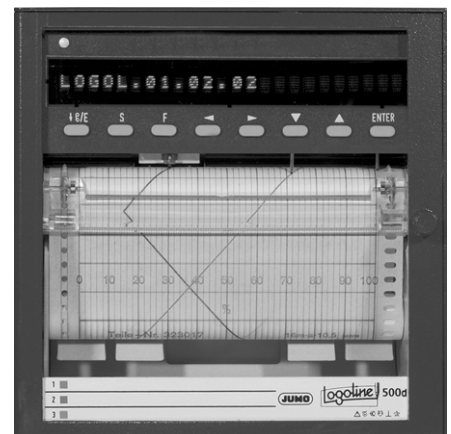
Funktionsoversigt

	LL.v-44u	LL.v-44uj	LL.v-44ud
1/2/3 analoge indgange (konfigurerbare og galvanisk adskilte)	Termoelementer Modstandstermometre Fjernfølere Potentiometre Spænding Strøm	Spænding Strøm	Termoelementer Modstandstermometre Fjernfølere Potentiometre Spænding Strøm
8 binære indgange ¹	Til potentialfrie kontakter eller PLC-niveau Funktioner: - Eksterne tekster - Binært tilknyttet tekst - Eksternt stop - Ekstern fremføring - Hændelsestæller - Ekstern skalering - Ekstern rapport		Til potentialfrie kontakter eller PLC-niveau Funktioner: - Eksterne tekster - Binært tilknyttet tekst - Eksternt stop - Ekstern fremføring - Hændelsestæller - Ekstern skalering - Ekstern rapport
Udgange ¹	- Interface til 8 relæudgange - Spændingsforsyning til 2-tråds transmittere		- Interface til 8 relæudgange - Spændingsforsyning til 2-tråds transmittere
Registrering	- Målekurver - Tekstudskrivning	- Målekurver - Tekstudskrivning (begrænset)	- Målekurver - Tekstudskrivning
Setup-interface	Til konfiguration og parametring		Til konfiguration og parametring
RS 422-/RS 485-interface ¹	Dataoverførsel fra og til punktprinter		Dataoverførsel fra og til punktprinter

1. Kan fås som option



Type LL3v-44u/ ...
Type LL3v-44uj/ ...



Type LL3v-44ud/ ...

Godkendelser



Anvendelsesområder

- Svigt- og fejlanalyse
- Opfyldelse af administrative pålæg
- Rapporter til bruger og kunde
- Overvågning af processer
- Optimering af forløb

Tekniske data

Indgang for termoelement (LL.v-44u og LL.v-44ud)

Betegnelse	Type	Standard	Måleområde	Lineariseringsnøjagtighed ¹
Fe-CuNi	"L"	DIN 43 710	-200 ... +900°C	±0,1 %
Fe-CuNi	"J"	DIN EN 60 584	-210 ... +1200°C	±0,1 % fra -200°C
Cu-CuNi	"U"	DIN 43 710	-200 ... +600°C	±0,1 % fra -150°C
Cu-CuNi	"T"	DIN EN 60 584	-270 ... +400°C	±0,1 % fra -150°C
NiCr-Ni	"K"	DIN EN 60 584	-270 ... +1372°C	±0,1 % fra -80°C
NiCr-CuNi	"E"	DIN EN 60 584	-270 ... +1000°C	±0,1 % fra -100°C
NiCrSi-NiSi	"N"	DIN EN 60 584	-270 ... +1300°C	±0,1 % fra -100°C
Pt10Rh-Pt	"S"	DIN EN 60 584	-50 ... +1768°C	±0,15 % fra 0°C
Pt13Rh-Pt	"R"	DIN EN 60 584	-50 ... +1768°C	±0,15 % fra 0°C
Pt30Rh-Pt6Rh	"B"	DIN EN 60 584	0 ... 1820°C	±0,15 % fra 400°C
Mindste måleområde	Type L, J, U, T, K, E, N: Type S, R, B:			100K 500K
Måleområdets start/slut	Kan programmeres vilkårligt inden for grænserne i trin på 0,1K			
Referencepunkt	Pt 100 intern, ekstern Pt 100 i 3-leder tilslutning eller eksternt referencepunktstermostat			
Referencepunktets nøjagtighed (intern)	± 1K			
Referencepunktets temperatur (ekstern)	-20 ... +100°C kan indstilles via setup-software			
Måletid	240ms for alle tre kanaler			
Indgangsfilter	Digitalt filter af 2. orden; filterkonstant kan indstilles fra 0 til 10,0s			
Nøgleegenskaber	Kan også programmeres i °F; kundespecifikke lineariseringer			

1. Lineariseringsnøjagtighederne relaterer til måleområdets maksimale omfang.

Indgang for modstandstermometer (LL.v-44u og LL.v-44ud)

	Tilslutningsform	Måleområde	Lineariseringsnøjagtighed	Målestrøm
Pt 100 DIN	2/3-leder	-200 ... +100°C	±0,4K	400µA
	2/3-leder	-200 ... +850°C	±0,8K	400µA
	4-leder	-200 ... +100°C	±0,4K	400µA
	4-leder	-200 ... +850°C	±0,5K	400µA
Pt 100 JIS	2/3-leder	-200 ... +100°C	±0,4K	400µA
	2/3-leder	-200 ... +649°C	±0,8K	400µA
	4-leder	-200 ... +100°C	±0,4K	400µA
	4-leder	-200 ... +649°C	±0,5K	400µA
Pt 500 DIN	2/3-leder	-200 ... +100°C	±0,4K	50µA
	2/3-leder	-200 ... +850°C	±0,8K	50µA
	4-leder	-200 ... +100°C	±0,4K	50µA
	4-leder	-200 ... +850°C	±0,5K	50µA
Pt 1000 DIN	2/3-leder	-200 ... +100°C	±0,4K	50µA
	2/3-leder	-200 ... +850°C	±0,8K	50µA
	4-leder	-200 ... +100°C	±0,4K	50µA
	4-leder	-200 ... +850°C	±0,5K	50µA
Ni 100	2/3-leder	-60 ... +100°C	±0,4K	400µA
	2/3-leder	-60 ... +180°C	±0,8K	400µA
	4-leder	-60 ... +100°C	±0,4K	400µA
	4-leder	-60 ... +180°C	±0,5K	400µA
Tilslutningsform	2-, 3- eller 4-leder tilslutning			
Mindste måleområde	15K			
Sensorledningsmodstand	Max. 30 Ω pr. ledning ved 3-leder tilslutning Max. 15 Ω pr. ledning ved 2-leder tilslutning			
Måleområdets start/slut	Kan programmeres vilkårligt inden for grænserne i trin på 0,1K			
Måletid	240ms for alle tre kanaler			
Indgangsfilter	Digitalt filter af 2. orden; filterkonstant kan indstilles fra 0 til 10s			
Nøgleegenskaber	Kan også programmeres i °F; kundespecifikke lineariseringer			

Indgang for fjernføler og potentiometer (LL.v-44u og LL.v-44ud)

Måleområde	Nøjagtighed	Målestrøm
Op til 130Ω	±150mΩ	400μA
Op til 390Ω	±300mΩ	400μA
Op til 1600Ω	±1,6Ω	50μA
Op til 3900Ω	±2Ω	50μA
Tilslutningsform	Fjernføler: 3-leder tilslutning Potentiometer: 2-, 3- eller 4-leder tilslutning	
Mindste måleområde	6Ω	
Sensorledningsmodstand	Max. 30Ω pr. ledning ved 3-leder tilslutning Max. 15Ω pr. ledning ved 2-leder tilslutning	
Modstandsværdier	Kan programmeres vilkårligt inden for grænserne i trin på 0,1Ω	
Måletid	240ms for alle tre kanaler	
Indgangsfiler	Digitalt filter af 2. orden; filterkonstant kan indstilles fra 0 til 10,0s	

Indgang for jævnspænding, jævnstrøm

Basisområde	Nøjagtighed	Indgangsmodstand
-15 ... +77mV	±80μV	>1 MΩ
0 ... 170mV	±120μV	>1 MΩ
-76 ... +76mV	±120μV	>1 MΩ
-162 ... +880mV	±1mV	>500 kΩ
0 ... 1930mV	±1mV	>500 kΩ
-880 ... +880mV	±1mV	>500 kΩ
-1,84 ... +10V	±6mV	>500 kΩ
0 ... 22V	±12mV	>500 kΩ
-10 ... +10V	±12mV	>500 kΩ
Mindste måleområde	5mV	
Måleområdetets start/slut	Kan programmeres vilkårligt inden for grænserne (op til 999mV i trin på 0,01 mV, fra 1V i trin på 1 mV)	
-4 ... +21mA	±20μA	
0 ... 45mA	±40μA	
-20,5 ... +20,5mA	±40μA	
Mindste måleområde	0,5mA	
Måleområdetets start/slut	Kan programmeres vilkårligt inden for grænserne i trin på 0,01 mA	
Måletid	240ms for alle tre kanaler	
Indgangsfiler	Digitalt filter af 2. orden; filterkonstant kan indstilles fra 0 til 10,0s	
Nøgleegenskaber	Lineariseringer for termoelementer og modstandstermometre kan indstilles (for tilslutning af transmittere uden linearisering)	

Adfærd ved kortslutning/brud af transducer

	Kortslutning ¹	Brud ¹
Termoelement ²	registreres	registreres
Modstandstermometer ²	registreres	registreres
Fjernføler ²	registreres ikke	registreres ikke
Potentiometer ²	registreres	registreres
Spænding op til 170mV	registreres	registreres
Spænding større end 170mV	registreres ikke	registreres ikke
Strøm	0mA registreres	0mA registreres

1. Ved LL.v-44u og LL.v-44uj positioneres fiberpennene på 0%. Der vises ingen melding på 7-segmentdisplayet.

Ved LL.v-44ud positioneres fiberpennene på 0%. På LED-punktmatrixdisplayet vises ">>>>>>".

2. LL.v-44u og LL.v-44ud

Skrivesystem

Nulpunktskompensation	Selvkompenenserende system med hallsensorer
Drev	Stepmotor
Reaktionsfølsomhed	≤0,2% relateret til 100mm skrivebredde
Reproducerbarhed	≤0,25% relateret til 100mm skrivebredde
Indstillingstid	1 s relateret til 100mm skrivebredde
Visnings- og registreringsnøjagtighed	Klasse 0,5 relateret til måleområdet grænser og basisområderne
Fiberpenne	Tilstrækkelige til ca. 1000m linie; ved kanal 1 afhængige af tekstudskrivning
Farverækkefølge	Målekanal 1: blå, målekanal 2: rød, målekanal 3: grøn
Forskydning af fiberpenne	2mm; ved LL.v-44u og LL.v-44ud kan det rettes gennem kompensering af penforskydning
Over- og underløb	Elektronisk begrænset til 0 ... 100mm skrivebredde
Papirfremføring	Programmerbar i trinnene 0, 5, 10, 20, 60, 120, 240, 300, 360, 600, 720, 1800, 3600, 7200mm/h; fri programmerbar ved LL.v-44u og LL.v-44ud i trin på 1 mm/h
Papirtransport	Vha. stepmotor og gearkasse
Papirkassette	Kassette (med afrivningskant og kontakt for papirslut) til papirruller og foldepapir
Registreringspapir	Papirrulle eller foldepapir iht. DIN 16 320
- Totalbredde / skrivebredde	120mm / 100mm
- Penneafstand	110mm
- Synlig diagramlængde	Papirrulle: 60mm; foldepapir: 30 ... 60mm
- Totallængde	Papirrulle: 16m eller 32m; foldepapir: 16m
Skala	Ved LL.v-44u und LL.v-44uj max. 3 hvide skalaer, sort tekst
Seriemæssig skaladeling	0 ... 100%, se option "sk" mht. anden skaladeling

Elektriske data

Spændingsforsyning	AC 93 ... 263V, 48 ... 63Hz (seriemæssig) eller AC/DC 20 ... 53V, 48 ... 63Hz (option)
Elektrisk sikkerhed	Iht. DIN EN 61 010, del 1 fra marts 1994 Overspændingskategori II, tilsmudsningsgrad 2
Prøvespændinger (typeafprøvning)	
- Mellem strømkreds og målekreds	AC 3,7kV/50Hz, 1 min; AC/DC 510V/50Hz, 1 min
- Mellem strømkreds og hus	AC 2,3kV/50Hz, 1 min; AC/DC 510V/50Hz, 1 min
- Mellem målestrøm og målestrømkredse	510V/50Hz, 1 min
- Mellem målestrømkredse og hus	510V/50 Hz, 1 min
- Galvanisk adskillelse af de analoge indgange fra hinanden	til AC 30V og DC 50V
Påvirkning af spændingsforsyning	< 0,1% af måleområdets omfang
Effektforbrug	Max. 35VA
Datasikring	Vha. lithiumbatteri i RAM > 4 år eller 2 dage vha. lagerkondensator ved 15 ... 25°C omgivelsestemperatur. Supplerende sikring i EEPROM.
Elektrisk tilslutning	På bagsiden via skrueklemme-stikforbindelser, ledertværsnit ≥2,5mm ² eller 2x 1,5mm ² med slutmuffer, setup-stikforbindelse ved type LL.v-44ud På fronten bag opklappeligt punktmatrixdisplay, ved type LL.v-44u til højre oven over målekanalerne
EMC	EN 61 326
- Støjmission	Klasse B
- Støjimmunitet	Industrikrav

Hus

Hustype	Indbygningshus iht. DIN 43 700, af galvaniseret stålplade
- Husdør	Af trykstøbt zink
Transportmekanisme	Af korrosionsbestandigt chrom-nikkel-stål
Papirkassette	Af plast (polycarbonat)
Frontrammens mål	144mm x 144mm
Indbygningsdybde	227mm
Paneludskæring	138 ^{+1,0} mm x 138 ^{+1,0} mm
Fastgørelse af hus	I kontrolpanel iht. DIN 43 834
Omgivelsestemperaturområde	-10 ... +50°C
Påvirkning af omgivelsestemperatur	0,3%/10K
Opbevaringstemperaturområde	-20 ... +70°C
Vejrbestandighed	≥75% rel. fugtighed uden kondensering
Driftstilling	NL 90 ± 30, DIN 16 257 (lodret)
Beskyttelsesklasse	Iht. EN 60 529, kategori 2, på fronten IP54 (IP65 med option IP65), på bagsiden IP20
Vægt	Max. 3,2kg

Driftsarter

LL.v-44u og LL.v-44ud

Papirfremføringshastigheder

Linieskriverne LL.v-44u og LL.v-44ud kan programmeres med fire forskellige driftsfunktioner for papirfremføringshastigheden:

1. Normalfunktion

2. Grænseværdifunktion

Ved at over-/underskride de programmerede grænseværdier skiftes til den under "Grænseværdifunktion" programmerede hastighed.

3. Ekstern funktion

Ved hjælp af et signal til en binær indgang på instrumentets bagside kan der skiftes til den under "Ekstern fremføring" programmerede hastighed.

4. Tidsfunktion

Papirfremføringshastighed, der er gyldig inden for et programmerbart tidsrum.

Zoom

Med zoom-funktionen vises et udsnit af hele måleområdet af en målekurve forstørret.

Visningsområde

Ved hjælp af parameteren "Visningsområde" kan en målekurves visningsområde defineres på registrerpapiret. Dermed forbedres analyserbarheden især ved tæt ved hinanden liggende eller ind i hinanden løbende målekurver.

LL.v-44uj

Denne linieskriver har kun driftsfunktionen normalfunktion. Funktionerne zoom og visningsområde er ikke til rådighed.

Tekstudskrivning

LL.v-44u og LL.v-44ud

Tekstudskrivningen er beregnet til kommentering af kurven og til registrering af hændelser.

Teksterne kan få tildelt prioriteter, der tjener som afbrydelseskriterier ved samtidig forespørgsel om tekstudskrivning. Tekstudskrivningen kan konfigureres særskilt for hver tekst, og enten ske tidsoptimeret eller mens kurverne fortsat registreres.

Muligheder for tekstudskrivning:

- Klokkelæt, dato
- Skalering af målekanaler
- Skift af papirfremføringshastigheden
- Registreringsstart- og sluttekst
- Otte eksterne tekster¹
- 16 binært tilknyttede tekster¹

- Otte relæ-tekster¹
- Hændelsestæller¹
- Rapport
- Testudskrift
- Serviceudskrift

1. Option zf er nødvendig.

LL.v-44uj

Ved LOGOLINE 500 junior er tekstudskrivningen begrænset til

- klokkelæt, dato
- skift af papirfremføringshastighed
- registreringsstart- og sluttekst
- testudskrift
- serviceudskrift

Ligedan kan prioriteterne og modusen for udskrivning ikke indstilles.

Optioner

LL.v-44u og LL.v-44ud

Binære indgange (zf)

Begge typer kan udstyres med otte binære indgange.

Indgangene kan styres via potentialfri kontakter eller med følgende spændingsniveauer:

inaktiv 0 ... 5V

aktiv 20 ... 35V

Spændingsniveauerne skal være ved 0,5s.

Mulige funktioner:

- ekstern start/stop
- skift til papirfremføring ekstern fremføring
- tekstudskrift
- start/stop af ekstern rapport
- start af skaleringsudskrift
- hændelsestæller

Spændingsforsyning til 2-tråds transmittere (zf)

Til forsyning af en 2-tråds transmitter er der en galvanisk adskilt spændingsforsyning til rådighed.

DC 24V/45mA ± 5%

Serielt interface til ER8 (zf)

Ved hjælp af det serielle interface kan det eksterne relæmodul ER8 aktiveres.

RS 422-/RS 485-interface

Dette interface er beregnet til kommunikation med overordnede systemer (f.eks. bus-system eller pc).

Med dette kan man:

- udlæse måleværdier,
- overvåge driftstilstande og
- sende tekster og værdier til linieskriverne.

Tilbehør

LL.v-44u og LL.v-44ud

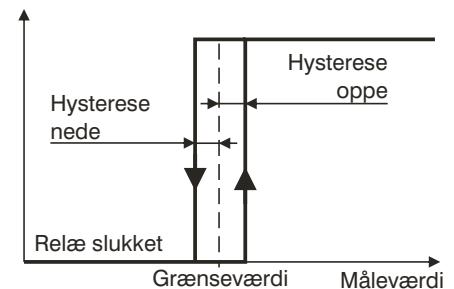
Eksternt relæmodul ER8

Typerne LL.v-44u og LL.v-44ud kan udstyres med et eksternt relæmodul ER8 (otte relæudgange) til overvågning af over-/underskridelse af grænseværdier.

Tildelingen af relæudgangene til målekanalerne kan programmeres frit. Grænseværdierne indstilles på parameterniveauet.

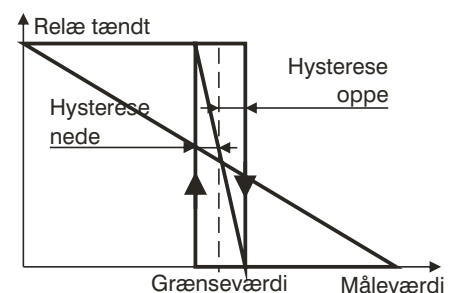
Relæfunktionen inden for måleområdet:

Ik7, Ik8



Ik7:

Funktion: Relæet aktiveres, når måleværdien > grænseværdi + hysteresis oppe.



Ik8:

Som Ik7, dog er relæfunktionen inverteret.

Koblingspunkthysteresens position og bredde kan vælges via setup-programmet.

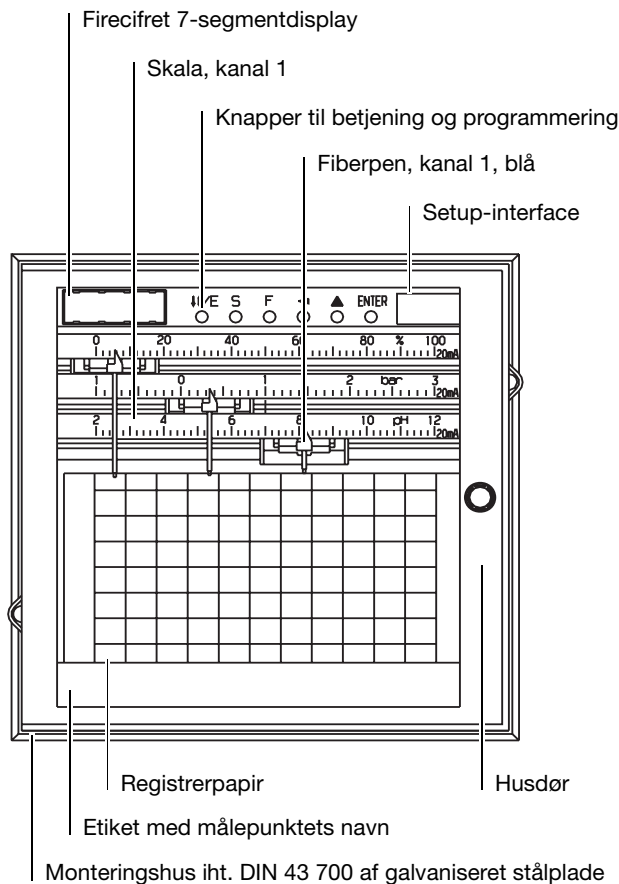
Tilladelig strømstyrke:

AC 50Hz 250V, 3A

DC 30V, 3A

Resistiv belastning i ohm

Indikator- og betjeningslementer LL.v-44u og LL.v-44uj



Betjening og konfiguration

På instrumentet

LL.v-44uj og LL.v-44ud

Alle parametre kan programmeres via knapperne på instrumentet. Herved anvendes 7-segment- eller LED-punktmatrixdisplayet til kontrol.

LL.v-44u

Følgende parametre kan ændres via tastatur:

- brugersprog
- dato og klokkeslæt
- sommertid
- relæ-grænseværdier
- fremføringshastighed
- testudskrift
- serviceudskrift

Via setup-program til pc

LL.v-44u og LL.v-44ud

Mere komfortabelt end via tastaturet på instrumentet er konfigurationen af alle parametre via setup-programmet.

Yderligere funktioner er:

- kundespecifikke lineariseringer
- indstilling af modus for tekstudskrivning ("Overskriv målekurve" eller "Afbryd målekurve")
- administration af forskellige indstillinger (også for flere instrumenter)
- udlæsning og ændring af et konfigureret instruments indstilling
- arkivering og udskrivning af indstilling

Kundespecifikke lineariseringer

I setup-programmet kan man vælge mellem lineær, kvadratisk og kubisk linearisering. Ved lineær og kvadratisk linearisering er der mulighed for op til 41 kalibreringspunkter og ved kubisk linearisering op til 61 kalibreringspunkter. Ud fra disse kalibreringspunkter bestemmes koefficienter til afsnitsvist definerede polynomier, således at et roligt kurveforløb også er sikret i tilfælde af få kalibreringspunkter.

Nøjagtighed: afhængig af kurveforløbet og den valgte linearisering

Brugersprog

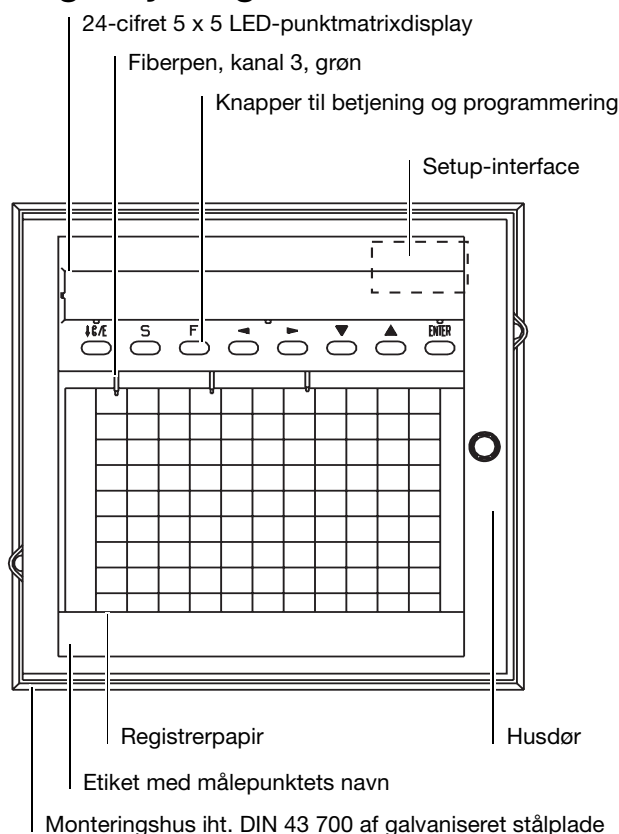
LL.v-44u og LL.v-44uj

Det indstillede brugersprog (tysk, engelsk, fransk) vises kun på udskriften.

LL.v-44ud

Det indstillede brugersprog (tysk, engelsk, fransk) vises på udskriften og på LED-punktmatrixdisplayet.

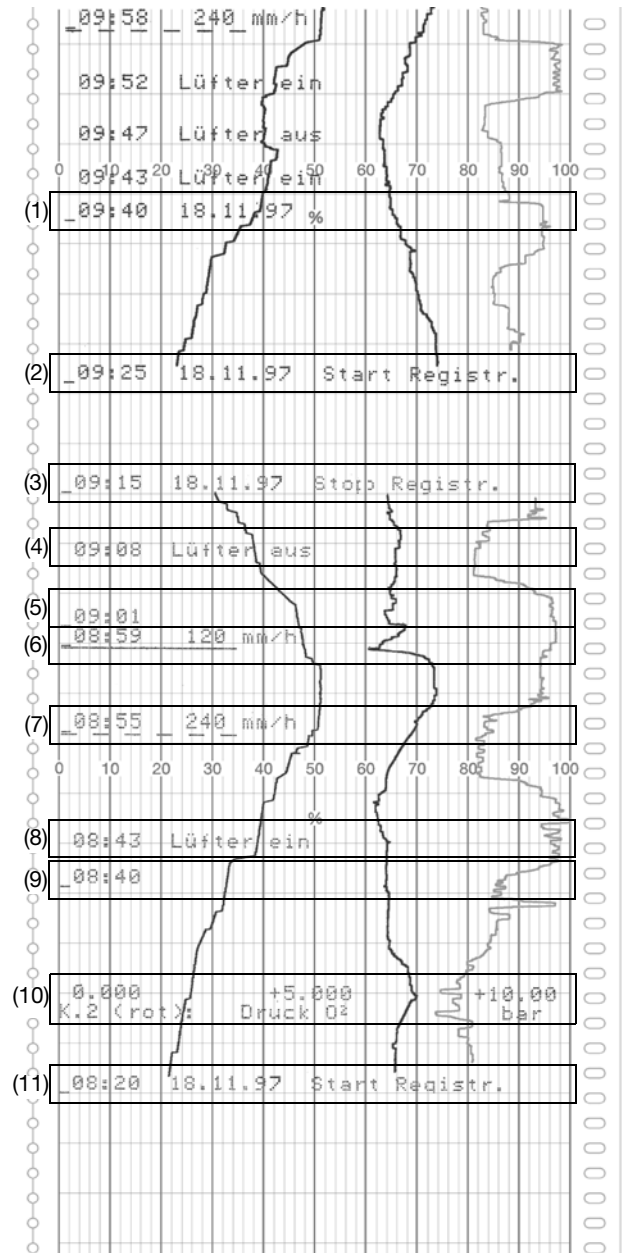
Indikator- og betjeningslementer LL.v-44ud



Eksempel på en registrering med tekstudskrift ved type LLv-44u (ud)

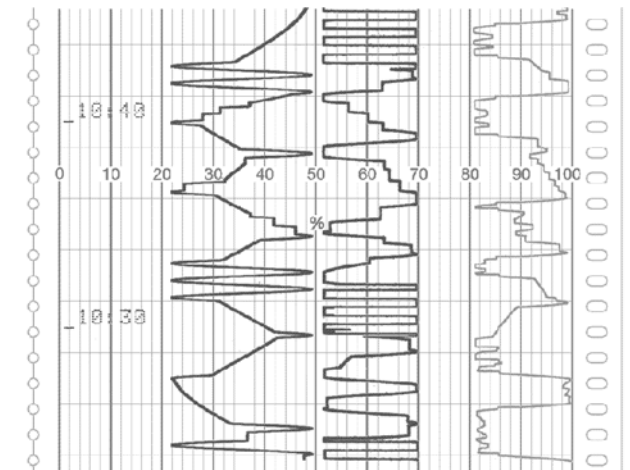
Fabriksindstillingen antager, at alle målekurver i området 0 til 100% udskrives, dvs. over hele registrerpapirets bredde

- (1) Udskrivning af klokkeslæt (ved hver fjerde udskrift udskrives skiftevis den aktuelle papirfremføringshastighed, det programmerede instrumentnavn eller datoen)
- (2) Udskrivning ved registreringsstart (starttekst)
- (3) Udskrivning ved registreringslut (sluttekst)
- (4) Relæ-tekst
- (5) Aktuelt klokkeslæt
- (6) Skift af fremføring til normalfunktion
- (7) Skift af fremføring til grænseværdifunktion
- (8) Relæ-tekst ved overskridelse af grænseværdi
- (9) Aktuelt klokkeslæt
- (10) Udskrivning af skalering med kanalnummer, penfarve, kanalnavn og dimension
- (11) Starttekst



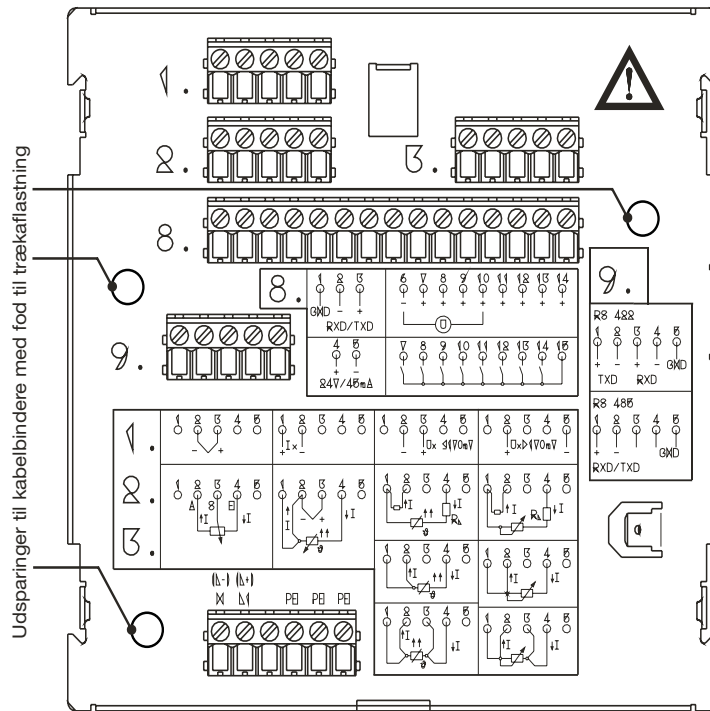
Ved målekurverne i eksemplet ovenfor sker udskrivningen i standardmodus, dvs. alle kurver deles om hele papirbredden (0 ... 100 mm).

For hver målekurve kan visningsområdet på registrerpapiret vælges frit. Dermed forbedres analyserbarheden især ved tæt ved hinanden liggende eller ind i hinanden løbende målekurver. Kurverne i eksemplet til højre er på denne måde blevet fordelt på tre områder af registrerpapiret.

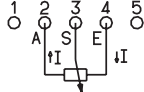
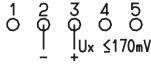
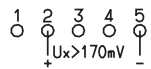
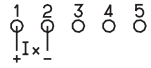




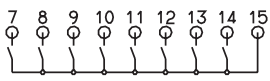
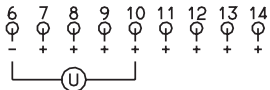
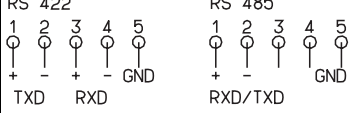
Tilslutningsplan

Billede bagfra med skrueklemme-stikforbindelser



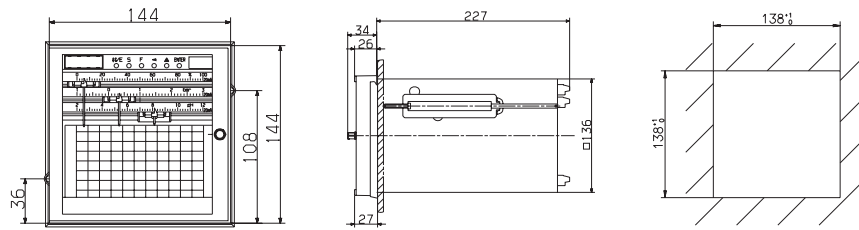
Forbindelse				Tilslutningssymbol
Spændingsforsyning ifølge typeskilt	N Neutralleder L1 Yderleder PE Beskyttelsesleder	N (L-) L1 (L+) PE		(L-) (L+) N L1 PE PE PE 1 2 3 4 5 6
Analoge indgange	Indgang 1	Indgang 2	Indgang 3	
	Slot	Slot	Slot	
Termoelement				
Termoelement mit eksternt Pt 100-referencepunkt				
Modstandstermometer/potentiometer i 2-leder tilslutning	1.	2.	3.	<p>*R_{kompensation} = R_{ledning}</p>
Modstandstermometer/potentiometer i 3-leder tilslutning				
Modstandstermometer/potentiometer i 4-leder tilslutning				

Analoge indgange	Indgang 1	Indgang 2	Indgang 3	
	Slot	Slot	Slot	
Fjernføler i 3-leder tilslutning	1.	2.	3.	<p>A = start S = glider E = slut</p> 
Spændingsindgang $\leq 170\text{mV}$				
Spændingsindgang $> 170\text{mV}$				
Strømindgang				

		Slot	
Eksternt relæmodul ER8	Kommunikation med eksternt relæmodul	8.	
Spændingskilde for eksternt 2-tråds transmitter	24V / 45mA ± 5%		
Digitale styreindgange	Kontaktstyring LOW = $R_{OFF} \geq 100\text{k}\Omega$ HIGH = $R_{ON} \leq 50\text{k}\Omega$		 <p>Kontakt nr. 7 = binær indgang 1 . . . Kontakt nr. 14 = binær indgang 8</p>
Min. pulstid: HIGH 500ms LOW 500ms	Spændingsstyring LOW = DC 0 ... 5V (ikke aktiv) HIGH = DC 20 ... 35V (aktiv)		 <p>Kontakt nr. 7 = binær indgang 1 . . . Kontakt nr. 14 = binær indgang 8</p>
Serielt interface RS 422/RS 485	Kommunikation med overordnede systemer	9.	<p>RS 422 RS 485</p> 

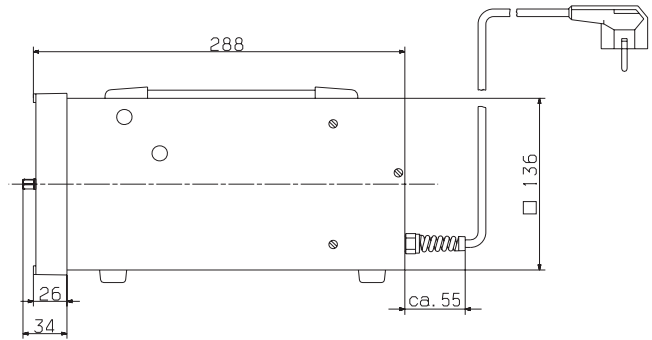
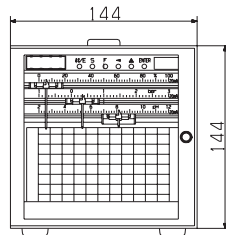
Dimensioner

Monteringshus



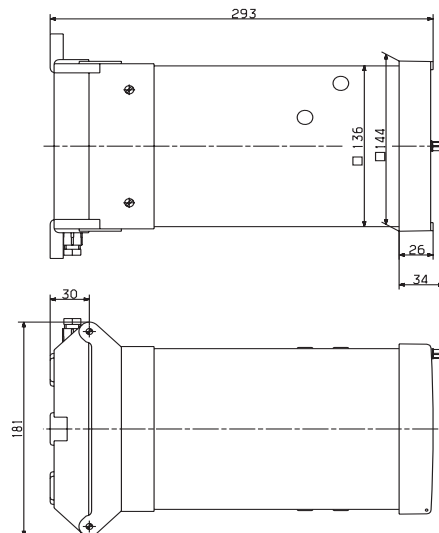
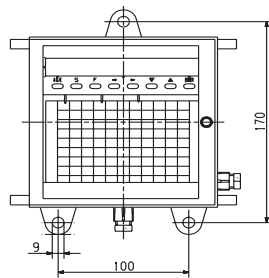
Option "tm"

Hus med bærehåndtag, gummifødder og tilslutningsklemme-afdækning samt 3m netkabel med Schuko-stik



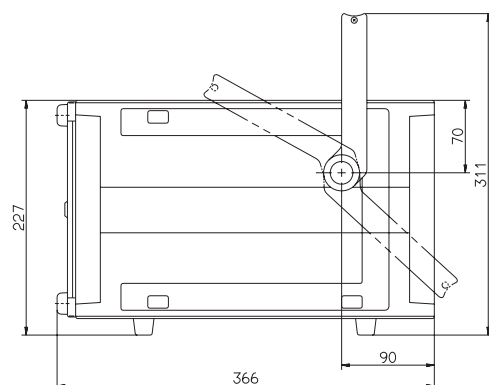
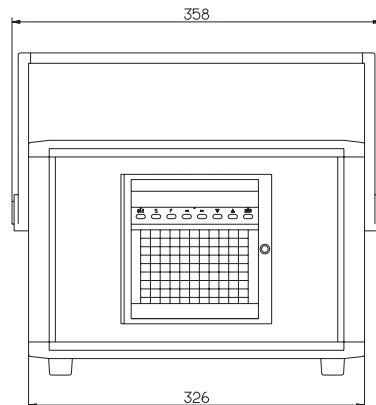
Option "ab"

Hus til vægmontering. Monteringshuset kan svinges 90° ud i en holder.



Option "TG-35"

Bærbart hus til skrivere til konstant skiftende opgaver ved mobil anvendelse



Bestillingsoplysninger:

(1) Grundudførelse LOGOLINE 500

LL . v-44u/ ...	Linieskriver med skalaer og universelle indgange
	Indgang
1	1 indgang med tekstoutput Fabriksindstillet Konfiguration efter kundens angivelser ¹
2	2 indgange (indgang 1 med tekstoutput) Fabriksindstillet Konfiguration efter kundens angivelser ¹
3	3 indgange (indgang 1 med tekstoutput) Fabriksindstillet Konfiguration efter kundens angivelser ¹

(1) Grundudførelse LOGOLINE 500junior

LL . v-44uj/ ...	Linieskriver med skalaer og indgange for standardsignaler
	Indgang
1	1 indgang med tekstoutput Fabriksindstillet
2	2 indgange (indgang 1 med tekstoutput) Fabriksindstillet
3	3 indgange (indgang 1 med tekstoutput) Fabriksindstillet

(1) Grundudførelse LOGOLINE 500d

LL . v-44ud/ ...	Linieskriver med display og universelle indgange
	Indgang
1	1 indgang med tekstoutput Fabriksindstillet Konfiguration efter kundens angivelser ¹
2	2 indgange (indgang 1 med tekstoutput) Fabriksindstillet Konfiguration efter kundens angivelser ¹
3	3 indgange (indgang 1 med tekstoutput) Fabriksindstillet Konfiguration efter kundens angivelser ¹

(2) Interface

x	x	RS422	til kommunikation med overordnede systemer
x	x	RS485	til kommunikation med overordnede systemer

(3) Optioner

x	x	sk	Speciel skaladeling, f.eks. m ³ /h, bar osv.
x	x	zf	Ekstrafunktioner: 8 binære indgange, serielt interface til eksternt relæmodul ER8, galvanisk adskilt spændingsforsyning DC 24V/50mA til 2-tråds transmitter
x	x	c	Lagerkondensator (lithiumbatteri fra fabrikken)
x	x	fp	Kassette til 16m langt foldepapir
x	x	r32	32 m lang papirrulle
x	x	ab	Hus til vægmontering (monteringshuset kan svinges 90° ud i holderen).
x	x	tm	Hus med bærehåndtag, gummifodder og tilslutningsklemmeafdækning samt 3m netkabel med Schuko-stik
x	x	TG-35	Bærbart hus til skrivere
x	x	ts	Dør med lås (IP54)
x	x	IP65	IP65-pakning, brede fastgørelseselementer

Bestillingsnøgle

Bestillingseksempel

/ / , ...² ...
 LL3v-44ud / RS422 / sk ,

1. Angiv venligst følertyper og måleområder i klartekst.
 2. Anfør optioner efter hinanden og adskil med komma.

Seriemæssigt tilbehør

	LOGOLINE		
	500	500junior	500d
1 brugsanvisning	B 70.6001	B 70.6011	B 70.6021
2 fastgørelseselementer	X	X	X
Kabelbinder med fod (kan frigøres) til trækaflastning af de tilsluttede sensorkabler	X	X	X
1 engangsfiberpen pr. målekanal	X	X	X
2 ruller registrerpapir, længde 16m, eller 1 rulle registrerpapir, længde 32m (ved option r32) eller 1 blok foldepapir, længde 16m (ved option fp)	X	X	X

Tilbehør

	LOGOLINE		
	500	500junior	500d
Pc-interface med TTL/RS 232-omformer	X	—	X
Setup-program på 3,5"-diskette (2 stk.)	X	—	X
Eksternt relæmodul ER8 (option zf er nødvendig)	X	—	X

X = mulig

— = ikke mulig

Bestillingseksempler:

Bestillingsoplysninger	Beskrivelse	LOGOLINE		
		500	500junior	500d
LL3v-44u/ts,fp,tm LL 3 v-44 u ts fp tm	Linieskriver 3 målekanaler Forstærker og frontrammemål 144mm x 144mm Skalaversion med universelle måleindgange Dør med lås (IP54) Foldepapirkassette Hus med bærehåndtag, gummifødder og netkabel	X		
LL1v-44uj/TG-35 LL 1 v-44 uj/ TG-35	Linieskriver 1 målekanal Forstærker og frontrammemål 144mm x 144mm Skalaversion med indgang for standard signaler (strøm/spænding) Bærbart hus		X	
LL2v-44ud/zf,RS485 LL 2 v-44 ud zf RS485	Linieskriver 2 målekanaler Forstærker og frontrammemål 144mm x 144mm Displayversion med universelle måleindgange 8 binære indgange, spændingsforsyning til 2-tråds transmitter og interface til ER8 Serielt interface til kommunikation med overordnede systemer som f.eks. bus-system eller pc			X