

Tryktransmitter

Klinger Field 401 Betjenings vejledning



Indhold

1. Introduktion	4
2. Pakkens indhold	4
3. Sikkerhed	4
4. Tekniske data	5
5. Type betegnelse	6
6. Dimensioner	7
7. Mekanisk montage	8
8. Elektrisk tilslutning	10
9. LCD Display	11
10. Indstilling af display visning	12
11. Indstilling af måleområde / -parametre	12
12. Indstilling m. HART protokol	14
13. Genindlæs fabriksdata	14

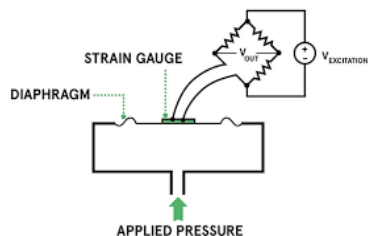
1. Introduktion

Klinger Field 401 er en familie af tryktransmittere beregnet til standard opgaver indenfor alle former for industri. Transmitteren leveres i måleområder fra 10 mbar op til 1.000 bar med en standard nøjagtighed bedre end 0,2%. Som standard er udgangs signalet analog (4...20 mA DC) med HART kommunikations protokol.

Sensor med temperatur kompensation

Sensoren er baseret på et halvleder element, der indgår i en Wheatstone bro, som er monteret på en keramisk støtteplade.

Sensoren er temperatur kompenseret på det keramiske element med et kompensations kredsløb, der udligner temperaturdrift i området -10 til +70 °C.



2. Pakkens indhold

I pakken finder du:

- 1 stk tryktransmitter
- 1 stk betjeningsvejledning på dansk
- Certifikater iht. bestilling



Husk at kontrollere type skiltet på måleren for at sikre måleren er leveret iht. bestilling.



3. Sikkerhed

Advarsel !

Inden installation, idriftsættelse og betjening skal det sikres, at det er en passende transmitter der er valgt med hensyn til måleområde, design og egnet materiale (korrosion) til de specifikke målebetingelser.

For at garantere den specificerede målenøjagtighed og stabilitet, skal de angivne belastnings grænser overholdes.

Kun kvalificerede personer, der er autoriseret, har tilladelse til at installere, vedligeholde og servicere trykmålerne.

For farlige medier såsom ilt, acetylen, brandfarlige og giftige gasser / væsker, samt køleanlæg, kompressorer osv., skal der udover alle standard reglerne også følges de foreskrifter som de relevante eksisterende koder.

4. Tekniske Data

Design:	Kompakt transmitter i industrielt hus	
Materiale/indkapsling:	Aluminium (malet)	
Tæthedsklasse	: IP 65 iht. EN 60529	
Elektrisk tilslutning:	Klemmerække i (separat klemmeboks	
Vægt:	850 ... 1.000 g	
Proces tilslutning:	G 1/2 B per DIN EN 837-1 M20*1.5	
Medieberørte dele:	Rustfri stål 1.4301 (304) Rustfri stål 1.4404 (316L)	
Sensor:	Halvleder sensor m temperatur kompensering (-10 .. 70 °C)	
Måleområder:	Sensor 1 (lavt tryk)	10 mbar ... 40 mbar
	Sensor 2 (standard)	40 mbar ... 100 bar
	Sensor 3 (høj tryk)	100 bar ... 1.000 bar
	Aktuelt måleområde kan indstilles indenfor de ovenstående grænser	
Overtryks beskyttelse:	150% FS	
Nøjagtighed:	(Lin./Hyst./Rep.) ≤ 0.2 % af indstillet måleområde	
	option: ≤ 0.1 %	
Output:	4-20mA med HART protokol	
	Andet på forespørgsel	
Power supply:	24VDC (10...30 V DC)	
Temperatur:	Omgivelse: -20...85 °C Medie: -20...85 °C * Opbevaring: -40...125 °C	
Display:	Intelligent lokaldisplay (LCD eller LED)	
Ex-beskyttelse:	Option:	Intrinsically safe type Ex iaIICT4 Flameproof safe Ex dIICT6

5. Type betegnelse

Klinger Field 401A-

Måleområde

Xxx, yyy Måleområde, Måleenhed: Pa, kPa, MPa,...

Nøjagtighed

1	0.1%FS
2	0.2%FS
5	0.5%FS

Type af måling

A	Absolut tryk
G	Relativt (Gauge) tryk
N	Negativt tryk

Proces tilslutning

2	M20*1.5-20 Male
6	G1/2-20 Male
9	Andet

Elektrisk tilslutning

4	Terminal Blok
---	---------------

Udgangssignal

S	4-20mA med HART protocol
R	RS485 (Modbus)
T	Andet

Forsyningsspænding

2	24VDC
9	Andet

Display

	Option (udelades hvis ikke ønsket)
M5	LCD intelligent display
MH	Intelligent 4bits LED indicator,with 2-ways relay alarm

Ex beskyttelse

	Option (Udelades hvis ikke ønsket)
i	Intrinsically safe type Ex iaIICT4
d	Flameproof safe Ex dIICT6

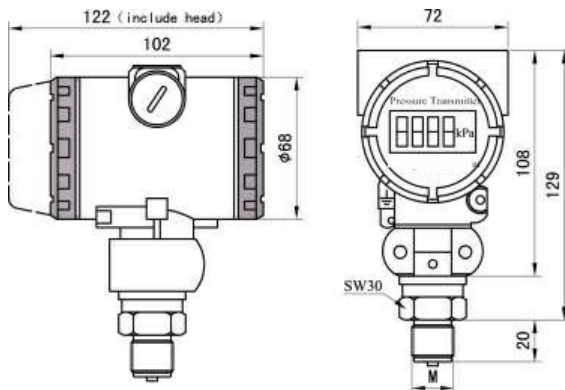
6. Dimensioner

Standard type

Electronic Shell: Aluminium alloy

Wetted part: SUS 304
SUS316L
PVDF

Weight: about 850g

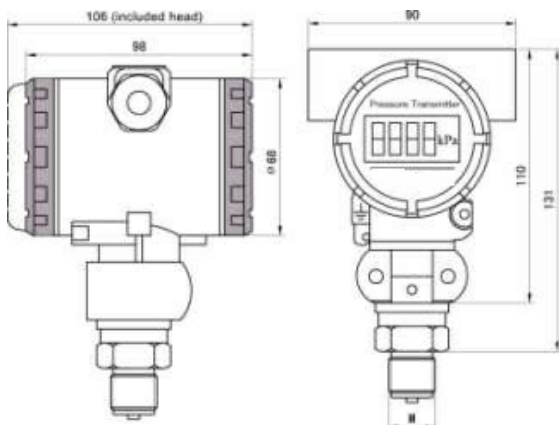


Ex-version

Electronic Shell: Aluminium alloy

Wetted part: SUS 304
SUS316L
PVDF

Weight: about 1.000g



7. Mekanisk montage

Mekanisk montage af en tryktransmitter skal ske i overensstemmelse med de generelle tekniske regler (f.eks. EN 837.2)

Montagen foretages i overensstemmelse med de angivne tilslutnings muligheder v.h.j.a et passende værktøj.

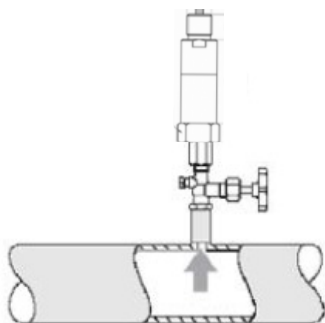
Selve montagen foregår ved at spænde på møtrikken og ikke ved at vride i huset.

Der skal anvendes passende tætnings ringe, - skiver eller anden form for tætning.

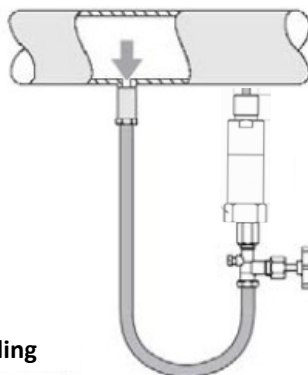


Ved brug til gasmåling bør transmitteren monteres over målestedet, så eventuel fugt kan løbe væk

Ved brug i væske systemer bør transmitteren monteres under målestedet eller på et lodret rør, så eventuel luft ikke samles i forbindelsen.



Gasmåling

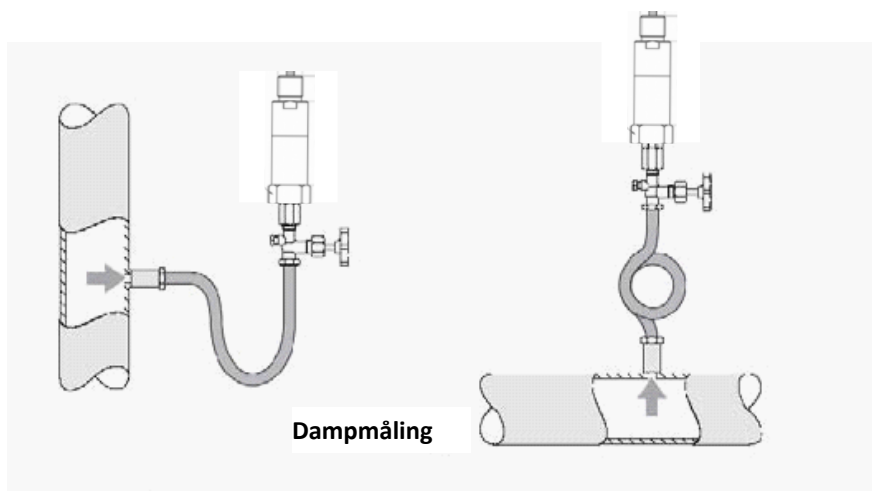


Væskemåling

Skal der måles på damp må det varme medie ikke komme i berøring med målecellen - og det er derfor vigtigt at få mediet ned inden det kommer i berøring med cellen.

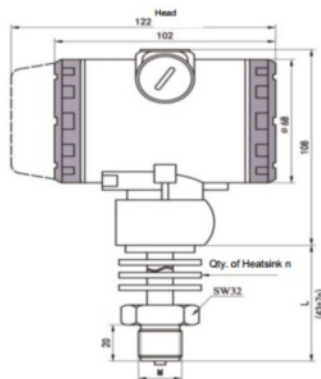
Benyttes Klinger Field 401 i standard udgaven skal der derfor benyttes et køleelement mellem målestedet og transmitteren - i daglig omtale en "grisehale".

Der findes forskellige udformninger - fælles er dog at de indeholder en "vandlås" der skal være væskefyldt (kondens) for at opnå en adskillelse til det varme medie.



Klinger Field kan leveres i en særlig højtemperatur udgave, som leveres med køleelement monteret - antallet af køleribber afgør hvor høje medie temperaturen kan være ved di

Medium temp. °C	Qty. of Heat sink n	L (mm)
150	4	71
250	8	99
350	12	127



Bemærk:

De angivne maksimale medie temperaturer gælder for omgivelses temperatur < 60 °C

Ved højere temperatur reduceres køle effekten og den maksimalt tilladelige medie temperatur reduceres.

8. Elektrisk tilslutning

Klemmerækken for elektrisk montage findes i et separat rum, bag dækslet på bagsiden.

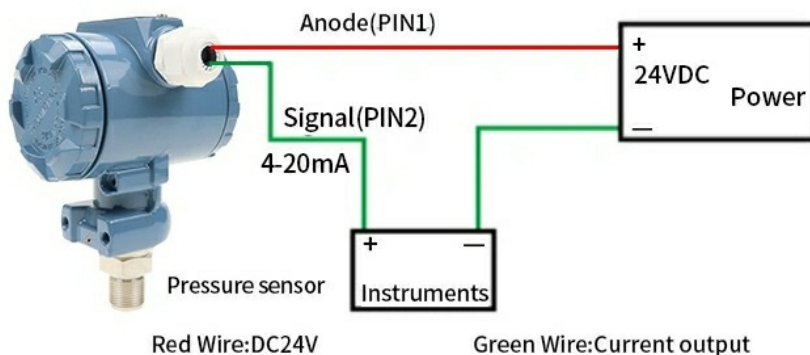
Transmitteren er en 2-wire transmitter og forsyning / signal forbindes på terminalerne mærket OUT + / -

Er din transmitter forsynet med RS485 kommunikation forbindes dette via terminalerne TEST + / -



OUT +	----	24VDC +	OUT -	---	4~20mA
TEST +	-----	RS485A	TEST -	-----	RS485B

2-wire current output wiring diagram



9. LCD display

Klinger Field er bestykket med et intelligent display der kan benyttes til aflæsning af måleværdier, samt til indstilling af transmitterens parametre, som måleområde, udgangssignal, dæmpning mm.

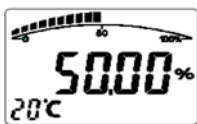
Udover måleværdier kan displayet tilpasses for bedre aflæsning af de vigtige informationer.



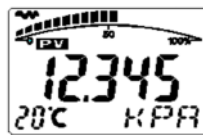
Figur 1 - Display



Figur 2 - Visning af mA



Figur 3 - Måleværdi i %








Figur 4 - Måleværdi i ingeniørmæssige enheder

Brugeren kan indstille de værdier, der vises på LCD'et, samt antallet af decimaler, hvormed måleværdierne bliver vist.

De displayværdier, der kan indstilles, inkluderer strøm, måleværdi i procent og måleværdi i ingeniørmæssige enheder - hver værdi kan indstilles uafhængigt til visning af decimalpositionen: 0, 1, 2, 3, 4.

Displayet kan indstilles til skiftevis at vise de indstillede displayværdier med et tidsinterval på 3 sekunder.

Andre display funktioner:

- Hvis transmitteren kommunikerer via HART vises der et blinkende symbol 
- Hvis transmitterens udgangssignal er sat til kvadratrods vises symbolet 
- Hvis den analoge udgang er indstillet til en manuel værdi vises symbolet **FIX** 
- Hvis transmitteren er skrivebeskyttet (låst) kan indstillingerne ikke ændres og symbolet vises 
- Hvis displayet er sat op til visning af temperatur, og denne er mindre end -19grC eller over 99grC er den udenfor området for korrekt temperatur kompensation og displayet viser 

10. Indstilling af display visning

Indstilling af måleområde / -parametre foregår via de 3 taster, mærket M, S og Z, samt en understøttende hjælpetekst på displayet.

Den grundlæggende betjening af knapperne er som følger:

1. Tryk på S-tasten for at åbne datasæt grænsefladen. Når cifferet blinker kan du ændre det.
2. Hvis du trykker på S-tasten igen, kan du skifte det positive og negative data.
3. Tryk på Z-tasten, det første ciffer begynder at blinke, det betyder det kan ændres. Tryk derefter på S-knappen gentagne gange, du kan indstille tallet mellem 0-9 cyklus.
4. Tryk på Z-tasten igen og det næste ciffer kan indstilles. Metoden beskrevet under 3.
5. Efter indstilling af det femte ciffer skal du trykke på Z-tasten for at begynde at indstille decimaltegnet. 4 decimaltegn blinker samtidig - og S-tasten benyttes til at vælge punkt position.
6. Efter decimaltegnet er valgt skal du trykke på Z-tasten, pilen begynder at blinke, du kan gemme Indstillinger.
7. Tryk på S-tasten for at gemme indstillingerne.
8. Tryk på Z-tasten, det første ciffer begynder at blinke - indstillingerne kan nu ændres.
9. Der kan når som helst trykkes på M-knappen for hurtigt at gemme indstillingerne uden at skulle vente.



11. Indstilling af Måleområde/-parametre

Der er mulighed for at indstille essentielle parametre, som måleområde, udgangssignal og dæmpning, via de 3 taster og displayet.

Her benyttes Z-tasten til at skifte placering for ændring af værdi. S-tasten bruges til at tilføje numre og gemme data, mens M-tasten bruges til datalagring.

Indstillingsprocessen er som følger:

1. Tryk på Z -tasten i 10 sek. for at åbne interface for dataindstilling. Symbolbiten i nederste venstre hjørne ("88") begynder at blinke, hvilket indikerer, at værdien kan ændres.
2. Benyt S-tasten sammen med Z-tasten til at indstille en værdi mellem 1 og 11 for valg af parameter. Se tabellen på s. 13 for parametre.
3. M-tasten benyttes til at bekræfte parametervalget - og den blinkende markør flyttes til hoveddisplayet (de store cifre).

LEFT-BOTTOM '88' Display	Function
0 or NONE	Normal display.
1	Input operation code by KEY, user can input operation code such as 2,3,5,6 or 7, to perform corresponding function respectively.
2	PV Unit setting
3	PV Lower Range Value setting(Set LRV)
4	PV Upper Range Value setting(Set URV)
5	Damping setting
6	ZERO TRIM
7	Zero and span Migration
8	Output Characteristics [linear output, or Square root output]
9	Low Trim
10	High Trim
11	Bias Setting

- Tryk på S-tasten vil bladre gennem de mulige valg, feks. 02 PV Units:
kPa, Torr, atm, Mpa, inHO, inHG, ftHO, mmHO, mmHG, psi, bar, mbar, gcm, kgcm, Pa
- Valget bekræftes med M-tasten
- Hvis den indtastede værdi er udenfor den tilladte værdi vises værdien "OVER" i displayet - værdien resettes ved at trykke på enten S eller Z.

Bemærk:

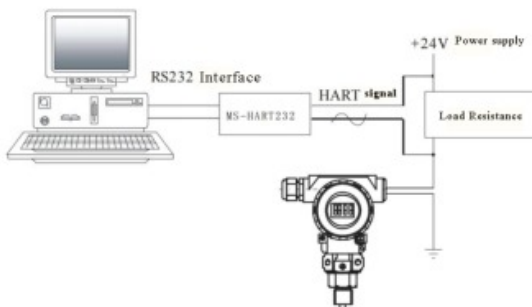
Hvis der ikke er aktivitet på tastaturet i 10 sekunder vil displayet forlade indstillings tilstanden og gå tilbage til normal visning af procesværdi.

12. Indstilling m. HART protokol

Klinger Field serien understøtter opsætning/indstilling via HART (Highway Addressable Remote Transducer) protokollen.

Som bruger interface benyttes standard HART communicatorer eller PC-software - som f.eks. PACTware.

Du skal benytte den generelle (Generic) DTM for tryktransmittere, når du skal have adgang til Klinger Field transmitteren.



13. Genindlæs fabriksindstillinger

Transmitteren har sikkerhedskopieret konfiguration og andre data, når den forlader fabrikken,.

Ønsker du at stille transmitteren tilbage til den oprindelige konfiguration kan det gøres ved at gå ind i menuen og indtaste "05678" i menupunkt 5 (dæmpning).

Back up af de aktuelle data kræver at HART protokollen bruges:

Kør HART-CONFIG Tool-software, og klik på "Data Backup"-knappen under "Yderligere funktioner", som ligger i afsnittet "Avancerede funktioner"

Ved back up gemmes transmitterens måleområde, enheder, dæmpning og anden information på den enhed hvor HART-CONFIG softwaren er installeret.

KLINGER Danmark A/S
Nyager 12-14
DK-2605 Brøndby
Denmark
Phone +45 4364 6611