

203RE

mV v 1.0

Svensk manual



INNEHÅLL

ALLMÄNT	2
GRUNDINSTÄLLNINGAR	2
INSTALLATION	3
Kapsling	3
Montering.....	3
Elektrisk installation.....	3
INSTÄLLNINGAR	4
Reglerfunktioner	4
Allmänna funktioner	5
KALIBRERING	6
TEKNISKA DATA	7
ANTECKNINGAR	8

ALLMÄNT

203RE är en ny serie reglerande instrument från Elmacron. I serien finns instrument för pH, konduktivitet, Redox mV, Redox % och temperaturmätning.

203RE är enkel att programmera, kalibrera och använda.

Samtliga inställningar görs via knappsatsen på instrumentets frontpanel. Via den tvåradiga displayen ges fortlöpande instruktioner för fortfarandet under inställningslägena. Under drift visas aktuellt mätvärde och relästatus för gränslägesreläer och larmrelä.

För att undvika oavsiktliga avbrott i mätningen krävs en bekräftelse av tryckningar under mätning.

GRUNDINSTÄLLNINGAR

Vid leverans är 203RE grundkalibrerad och har följande parameterinställningar:

Utsignal	0 - 20 mA
Larmfördröjning	10 sek.
Avstängning av reglering vid larm	Av
Offset	0 mV
Kalibreringspunkt	86 mV
Gränsvärde 1 (låg)	500 mV
Gränsvärde 2 (låg)	-500 mV
Larmgräns 1 (låg)	-550 mV
Larmgräns 2 (hög)	500 mV
Reglering	On/Off reglering
Xp-band	5.0%
Frekvens	50 imp/ min
PWM	10 sek

INSTALLATION

Kapsling

Kapslingen är tillverkad av formsprutad, deformationsfri polystyrolplast med ett gångjärnsföret genomskinligt frontlock som stängs med snäpplås. Kopplingsplintarna återfinns under locket på instrumentets nedre del.

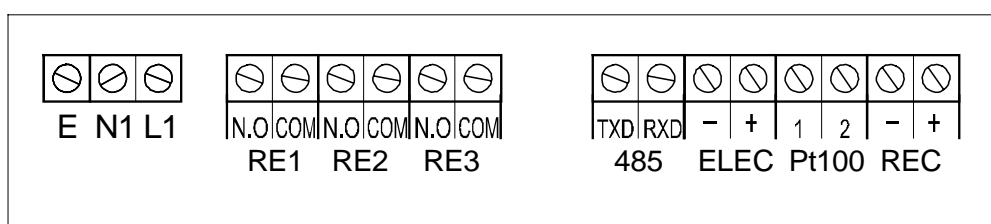
I botten på instrumentet sitter sex genomföringar för de elektriska anslutningarna. Kapslingsklassen är IP65.

Montering

Instrumentet är avsett för utanpåliggande montage som vägg, karkant, räckle etc. Se till att instrumentet monteras på vibrationsfri plats.

203RE monteras vertikalt med två st skruv ($\varnothing 7$) via fästörön på instrumentets övre kant.

Elektrisk installation



Det rekommenderas att varje instrument förses med separat strömbrytare.

Kabeln från elektroden måste skyddas med ett hölje och bör inte installeras i närheten av nätkablar. Skarvning av kablar bör undvikas.

Samtliga anslutningar till instrumentet görs på kopplingsplintar, som återfinns under locket på mätarens nedre del.

Anslutning av matningsspänning

Matningsspänningen ansluts till plint 1 (skyddsjord), plint 2 (noll) och plint 3 (fas).

Anslutning av pumpar och ventiler (slutande reläutgångar)

Anslutning till reläutgång 1 (RE1) sker via plint 4 och 5 och anslutning till reläutgång 2 (RE2) sker via plint 6 och 7.

Anslutning av larmreläutgång

Eventuell larmutrustning (RE3) ansluts till plint 8 och 9.

Anslutning av mätelektrod

Anslutningen mellan elektrod och instrument är en mycket viktig del för säkerhet och noggrannhet i mätningen.

använd en lågbrusig koaxialkabel mellan givare och ingång på instrumentet

se till att ta bort det svarta ledande skiktet mellan mittledaren och skärmen i kabeln

se till att kabeln hålls separerad från kraftkablar

kabellängden bör ej överstiga 10 meter

- anslut skärmen (referensen) på koaxialkabeln till plint 12 (ELEC -)
- anslut mittledaren (glaselektroden) på koaxialkabeln till plint 13 (ELEC +)

OBS! Vid användning av elektrod PtPK/G:

- anslut skärmen (referensen) på koaxialkabeln till plint 13 (EL+)
- anslut mittledaren (metallstiftet) på koaxialkabeln till plint 12 (EL-)

Anslutning av registrerande/reglerande utrustning

Anslutning till registrerande/ reglerande utrustning sker till plint 16 (REC -) och 17 (REC +).

INSTÄLLNINGAR

Reglerfunktioner

Under funktionen reläfunktioner döljer sig flera valmöjligheter för att ge Er möjlighet att anpassa styrningen av relän till Er process. Underlag för val av reglerparametrar finns i instruktionerna till den pump, ventil eller dylikt som ska anslutas till 203RE.

Först väljs regleringsform, A. On/Off reglering eller B. Proportionalreglering

Under proportionalreglering kan sedan pulsviddmodulerad eller frekvensstyrd reglering väljas. Sedan ställs gränsvärden för de två reläerna in, de kan sättas till hög/låg, låg/hög, låg/låg eller hög/hög.

255 MV
RI R2 A

I mätläge

+ -

Tryck på <+> och <-> samtidigt för att aktivera inställningsläget

PROCEDE ?
<+>YES....<->No

+

Tryck på <+> för att bekräfta, <-> för att avbryta

CAL.<+> RELF.<->
SETP.<M> EXIT<=>

Tryck på <-> för att aktivera inställning av reläfunktioner

-

RELAY CONTROL !
<+>XP <->LIM<=>

Välj <-> för On/Off<->reglering eller <+> för proportionalreglering

+

Bekräfta med <=>

RELAY CONTROL !
<+>PWM <->FRQ<=>

Välj <+> för pulsstyrd reglering eller <-> för frekvensstyrd reglering.

+

-

Bekräfta med =

SET PERIOD TIME	SET PULSE/MINUTE
10. <+><-><=>	50. <+><-><=>

Ställ in önskad periodtid (resp. antal pulser/minut).

=

Bekräfta med <=>

SET PROP.-BAND %
5. <+><-><=>

Ställ in önskat proportionalband i % av det valda mätområdet.

=

Bekräfta med <=>

RELAY[1]-LIMIT !
<+>MAX<->MIN<=>

Välj om relä 1 ska ha min- eller maxfunktion med <+> resp. <->

=

Bekräfta med <=>

RELAY[1]-LIMIT !
500 MV <+><-><=>

Ställ in önskat gränsvärde 1 med <+> resp. <->

=

Bekräfta med <=>

RELAY[2]-LIMIT !
<+>MAX<->MIN<=>

Välj om relä 2 ska ha min- eller maxfunktion.

=

Bekräfta med <=>

RELAY[2]-LIMIT !
-500 MV <+><-><=>

Ställ in önskat gränsvärde 2 med <+> resp. <->

=

Bekräfta och återgå till huvudmenyn med <=>

Allmänna funktioner

Innan instrumentet tas i drift utförs inställningar av de olika parametrarna.

Inställningar som kan utföras är val av kalibreringspunkter, gränser för larm, val om avstängning av reglering vid larm ska vara aktiv eller inaktiv och val av utsignal.

255 mV
RI R2 A

I mätläge

+ -

Tryck på <+> och <-> samtidigt för att aktivera inställningsläget

PROCEDE ?
<+>YES...<->NO

+

Tryck på <+> för att bekräfta, <-> för att avbryta

CAL.<+> RELF.<->
SETP.<M> EXIT<=>

M

Tryck på M för att aktivera inställning av funktioner

BUFF 19 [Z]
<+>FW<->BW<=>OK

Välj värde på buffertlösning 1 (Offset). (Val mellan 0 och 19 mV).

=

Bekräfta med <=>

BUFF 86 [S]
<+>FW<->BW<=>OK

Välj värde på buffertlösning 2 (Val mellan 86, 255, 374 och 475 mV).

=

Bekräfta med <=>

ALARM-DELAY[SEC]
10. <+><-><=>

Ställ in fördröjning för larm (i sekunder)

=

Bekräfta med <=>

ALARM-LIM-H[MV]
550 <+><-><=>

Ställ in gränsvärde 1 (hög) för larm. Då mätvärdet är högre än det inställda värdet aktiveras larmutgången.

=

ALARM-LIM-L[MV]
-550 <+><-><=>

Ställ in gränsvärde 2 (låg) för larm. Då mätvärdet är lägre än det inställda värdet aktiveras larmutgången.

=

Bekräfta med <=>

AUTO SHUTDOWN ?
<+>ON <->OF<=>OK

Välj om funktionen "Avstängning av reglering vid larm" ska vara på (On) eller av (Of)

=

Bekräfta med <=>

RECORD CURRENT !
<+>4MA <->0A<=>OK

Välj område för utsignalen. Val mellan 0-20 mA <-> och 4-20 mA <+>

=

Bekräfta med <=>

OUT: 0-1000 MV?
<+>YES<->NO<=>OK

Välj vilket mätområde som ska motsvaras av utsignalen (0 alt 4 – 20 mA). Val kan göras mellan 0- +1000 mV; 0- -1000 mV; -1000-+1000mV)

=

Tryck på <-> för att komma till nästa alternativ. Bekräfta och återgå till huvudmenyn med <=>

KALIBRERING

Förberedelser

Ta fram önskade buffertlösningar.

Ta upp elektroden ur mätlösningen och rengör den enligt följande. Lätt smutsad elektrod sköljs med destillerat vatten samt torkas försiktigt med mjukt papper. OBS! Det är mycket viktigt att glasmembran och referensfilter är helt fria från fett och föroreningar. Hårt smutsad elektrod kan rengöras i utspädd saltsyra (10 %-ig) eller vid förekomst av fett eller olja tvättas med fettlösande kemikalie, alkoholer etc. Efter rengöring enligt hårt smutsad elektrod är det viktigt att placera elektroden i en bägare med kranvatten under ca 2 - 5 minuter för att den åter skall stabilisera, återhämta sig efter den hårda rengöringen.

Utförande

255 MV
RI R2 A

I mätläge

+ -

Tryck på <+> och <-> samtidigt för att aktivera inställningsläget

PROCEDE ?
<+>YES....<->NO

+

Tryck på <+> för att bekräfta, <-> för att avbryta

CAL.<+> RELF.<->
SETP.<M> EXIT<=>

+

Tryck på <+> för att aktivera kalibreringsläget

CAL. 0 <C>
OK<+>...EXIT<=>

+

Välj <+> för att kalibrera vid första kalibreringspunkten.

CAL. 0 <C>
OK<+>...EXIT<=>

+

Doppa ner elektroden i första bufferten (i vårt exempel 0 mV)

C blinkar.

Vänta tills värdet på displayen stabiliserats.

Bekräfta med <+>

CALIBRATE[OK]
OK<+>...EXIT<=>

+

Om kalibrering vid nästa punkt ska utföras, tryck på <+>. Om kalibreringen ska avslutas, tryck på <=>.

Ta upp elektroden och skölj med destillerat vatten.

CAL. 255 <C>
OK<+>...EXIT<=>

+

Välj <+> för att kalibrera vid andra kalibreringspunkten.

Doppa ner elektroden i andra bufferten (i vårt exempel 255 mV)

C blinkar.

Vänta tills värdet på displayen stabiliserats.

Bekräfta med <+>

CALIBRATE[OK]
OK<+>...EXIT<=>

=

Ta upp elektroden och skölj med destillerat vatten. Doppa ner elektroden i mätlösningen.

Bekräfta och återgå till huvudmenyn med <=>

OBS!

Om ett E visas efter <C> när kalibreringspunkten ska bekräftas är värdet utanför tillåten gräns. Kontrollera i så fall kalibrerlösningen eller byt elektrod och försök igen.

TEKNISKA DATA

Instrument

Version	1.0
Dimensioner	B x H x D 195 x 200 x 105 mm
Vikt	1,0 kg
Max längd på elektrokabel	10 meter
Display	2x16 tecken alfanumerisk LCD-display med bakgrundsbelysning
Manöverpanel	Tangentbord av membrantyp med tryckkänsla
Anslutning	Skruvplintar
Matningsspänning	230 VAC, 50 Hz
Backup	> 10 års datalagring
Mätområde, mV	-1000 till +1000 mV
Mätnoggrannhet, mV	± 1 mV
Upplösning, mV	± 1 mV
Kalibrering	Offset + 1 punkt
Ingång	pH-inp $z = 10^{12} \Omega$

Utgångar

Utgång	0 - 20 mA / 4 - 20 mA
Max last, utgång	700 Ω
Larmrelä	Potentialfri kontakt, slutande
Tidsfördröjning	Valbart 0 - 9999 sek
Avstängning av reglering vid larm	Av / På
Gränsvärdesreläer	Potentialfria kontakter, slutande
Reglerutgångar	Re1, Re2
Proportionalband, Xp	5.0 - 50.0%
Frekvens	50 - 180 imp/min, pulslängd Ton = 100 ms
PWM (Pulse Width Mode)	T = 5.0 - 30.0 sek (0 - 99%) Ton _{min} = 100 ms
ON/OFF	Hysteres = ± 0.5 %

