

Mätsystem MPS-AN4000

1-8-kanals analoga ingångar (mA / V)



Innehåll:

Allmän information
Anslutningar
Översikt omkopplare
Förkalibrering
Kanal/Display-inställningar
Beräkning av medelvärde
Enhetstyper
Kommunikation

Sida 2
Sida 2
Sida 3
Sida 4
Sida 5
Sida 6
Sida 6
Sida 6

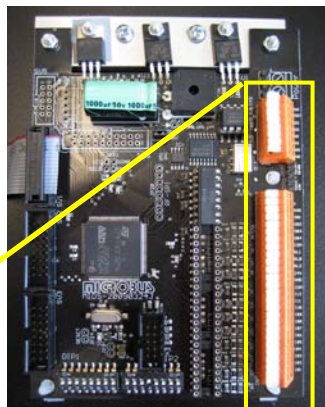
6,8 ton

1434W

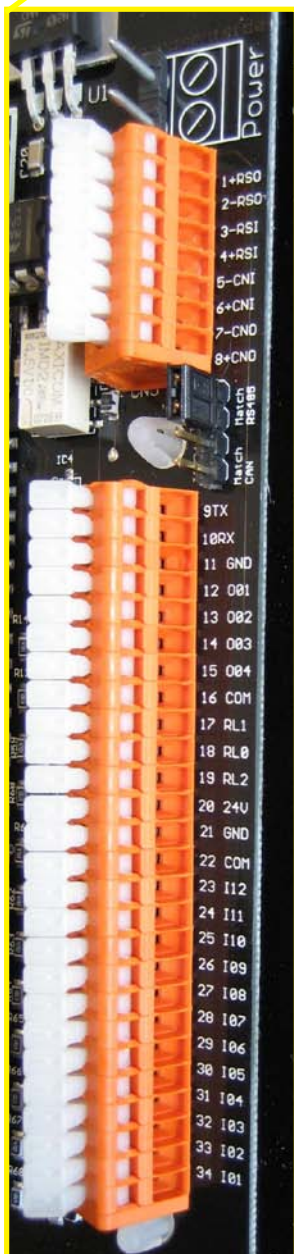
Allmän information

Analog Ingång MPS-AN4000 använder den senaste tekniken inom mikroprocessteknik och kan anpassas och användas i många sammanhang utan omprogrammering eller större ingrepp. Enheten finns i ett par standardutföranden som ersätter och kompletterar tidigare enheter med analog avläsning. Enheten levereras ofta som en singeldisplay men kan också kombineras som en del i ett större system med flera displayer och anslutningar. Observera att denna bruksanvisning om inget annat sägs främst behandlar grundfunktionerna av systemet och inte eventuella tilläggsfunktioner/anpassningar med extern hårdvara som tex apparatskåp, kablage, fjärrkontroll, olika givare etc för detta se bifogat blad om så finnes.

Anslutningar AN4000 CPU-board



De numrerade in/utgångar på styrkortets ena långsida används för inkoppling av PC och annan extern utrustning.



Power: 12-30VAC/DC

Vid 45-77mm används >12VAC, Övriga 24-30VAC

1. RS485 Ut Data-
2. RS485 Ut Data+
3. RS485 In Data-
4. RS485 In Data+
5. N.C.
6. N.C.
7. N.C.
8. N.C.

RS485/422-kommunikation. (9600,n,8,1.)
Till slavdisplayer och inkoppling av PC / PLC.

Match RS485

I byglat 485-läge sluts ett internt slutmotstånd på 120ohm över 485-ingången.

9. RS232 TxD
10. RS232 RxD
11. RS232 GND

Kommunikation till ingångsmodul

12. Output 1
13. Output 2
14. Output 3
15. Output 4
16. Output Common

17. Relä RL1
18. Relä Com
19. Relä RL2

Relä NC

Relä Common

Relä NO. Sluts vid alarmsignal / gränsvärdesöverskridning.

20. 24V (max*)
21. GND

För att driva extern utrustning. T.ex. tillsammans med relä eller in/utgångar.

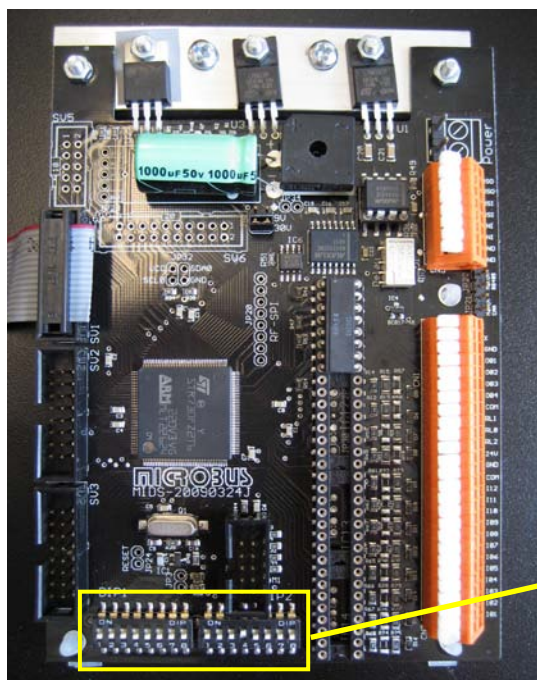
22. Common
23. Set High / Kalib. övre värde
24. Set Low / Kalib. nedre värde
25. Justera uppåt / Up
26. Justera neråt / Down

27. Brutto
28. Tara
29. N.C.
30. N.C.
31. Extra nollor (x100)
32. Extra nollor (x10)
33. +Två ledande nollor (decimalvisning)
34. +En ledande nolla (decimalvisning)

*OBS. Utspänningen på 24V plint gäller endast vid 24VAC-30VAC matningsspänning till kortet. Vid lägre matningsspänning blir utspänningen här lägre (12VAC in ~ 14VDC ut)

Översikt omkopplare AN4000

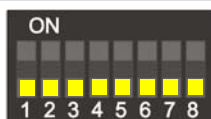
Systemets inställningar kan konfigureras på olika sätt. Vilken sorts inställning som ska användas väljs enkelt med hjälp av omkopplare på styrkortet.



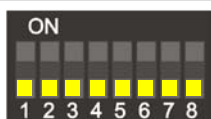
Styrkortets omkopplare / DIP-switchar.

Standardinställning

DIP-Block 1



DIP-Block 2



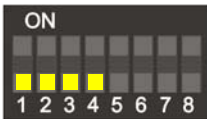
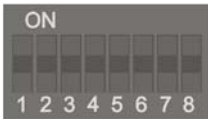
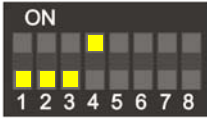

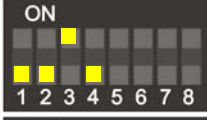

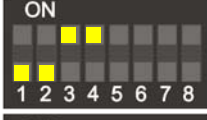
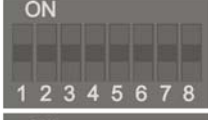
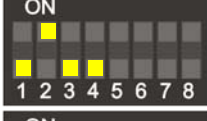



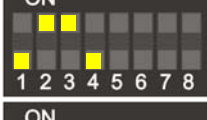

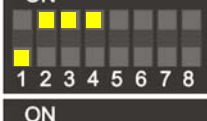

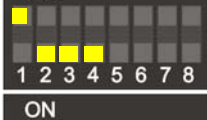



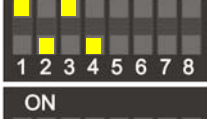



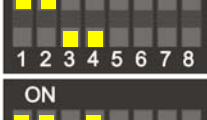

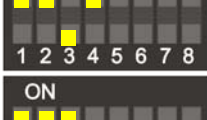

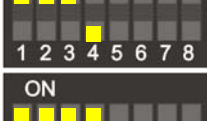



Standardinställningen är alla omkopplare i läge OFF.
Systemet levereras med korrekt anpassad inställning enligt beställning och kan därför skilja sig litet från denna.

Kundenpassad enhet.

Ingen anpassning.

Anteckningar för eventuella anpassningar för levererad produkt:

Förkalibrering

DIP-Block 1	DIP-Block 2	Analog signaltyp:	Visningsvärde på tavla
		Anpassad kalibrering. Systemet läser in de sparade kalibreringarna vid strömpåslag.	
		4-20mA	0-100
		4-20mA	0-1000
		4-20mA	-500- +500
		4-20mA	-500- +1600
		4-20mA	0-500
		4-20mA	-100- +100
		4-20mA	-1000- +1000
		0-10V	0-100
		0-10V	0-1000
		0-10V	-500- +500
		0-10V	-500- +1600
		0-10V	0-500
		0-10V	100- +100
		0-10V	-1000- +1000
		PC-setup. Mjukvara och kablage för att kalibrera systemet med vanlig PC finns som tillbehör.	

Kanal/display-inställningar (ch0-ch7)

Ställs in vid leverans på fabrik. När systemets startas upp första gången visas kanalernas nummer på displayen.

DIP-Block 1	DIP-Block 2	Visningslägen:
		1 kanal x8 siffror 165mm: JP1, kompatibelt för segmentkombinationer grupp 1-4 230mm: JP3, grupp 1 Eurodisplay: 1 display, max-font
		2 kanaler x8 siffror 165mm: JP1 + JP2, kompatibelt för segmentkombinationer gr1-4 230mm: JP3, grupp 1-2, digit 1-8 Eurodisplay: 1 display, 2 rader, 15-font
		4 kanaler x8 siffror 165mm: JP1 + JP2 230mm: JP3, grupp 1-4. digit 1-8 Eurodisplay: 1 display, 4 rader, 7-font
		8 kanaler x4 siffror 165mm: JP1 + JP2 230mm: JP3, grupp 1-4. digit 1-4 + digit 5-8 Eurodisplay: 2 displayer, 4 rader, 7-font
		2 kanaler x8 siffror (max) 165mm: JP1: grupp 2&1 + grupp 4&3 230mm: JP3, grupp 1-2. digit 1-8 Eurodisplay: 2 displayer, max-font
		4 kanaler x8 siffror 165mm: JP1 + JP2 230mm: JP3, grupp 1-4. digit 1-8 Eurodisplay: 4 displayer, max-font
		8 kanaler x4 siffror (max) 165mm: JP1 + JP2 230mm: JP3, grupp 1-4. digit 1-8 Eurodisplay: 8 displayer, max-font
		PC-setup / Kundenpassning. Mjukvara och kablage för att anpassa systemet med vanlig PC finns som tillbehör.

Protokoll

Endast vid användning av textdisplay.

DIP-Block 1	DIP-Block 2	Justering:
		Protokoll ML2007
		Protokoll SmartLED2010

Beräkning av medelvärde

DIP-Block 1	DIP-Block 2	Tidslängd på mätvärdesfönster:
		1 sekund
		10 sekunder
		1 minut
		10 minuter

Enhets typer (endast vid textdisplay)

DIP-Block 1	DIP-Block 2	Enhets typ:
		Kundens anpassning. Går att ställa in med PC-mjukvara. default = units
		ton
		%
		°C

Modeller med lysdiodmatris kan enhetens text visas på samma display.

Kommunikation

Vid inkoppling av extra slavdisplay och användning av kommunikation via RS485.

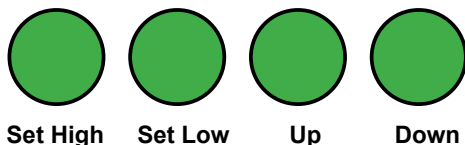
Displayerna ansluts via utgången på RS485 eller RS232. RS485 använder sig av två ledare för kommunikation. De två ledarna kopplas mellan displayernas RS485-anslutningar. Med dedikerad avskärmad partvinnad datakabel medför att långa distanser, upp till 1000m, kan användas. Microbus tillhandahåller bra datakablar till låga priser. Värdet på displayen kan även avläsas med en PC via samma utgångar.

DIP-Block 1	DIP-Block 2	Kommunikationskanaler:
		Mätning: RS485, 9600,n,8,1 Slav- och EuroDisplayer: RS232, 9600,n,8,1
		Mätning: RS232, 9600,n,8,1 Slav- och EuroDisplayer: RS485, 9600,n,8,1

Om systemet automatiskt startar om av sig självt beror detta på kommunikationsproblem som systemet försöker avhjälpa.

Kalibrering

Systemet kan manuellt konfigureras antingen för ingångar inom +/- 20mA (4-20mA) eller +/- 10V. (0-10V) Men kan även beställas för andra ingångstyper alternativt ställas in med PC. Kalibrering och inställning av systemet görs alltid på fabrik om beställningen är lagd med ett givet spann och respektive värden. För att kalibrera manuellt på nytt behövs en knappsats (finns som tillbehör antingen inbyggd tavlan eller som lös enhet).



Tillvägagångssätt kalibrering:

För att kalibrera en kanal tillsammans med en tillgänglig analog signal med känt mätvärde:

1. Håll inne "Set High"-knappen i ca två sekunder.
 2. Tryck kort på "Set High"-knappen tills rätt kanal är vald. (endast när flera kanaler används).
 3. Justera den analoga ingångssignalen till det korrelerande värdet (tex 20mA)
 4. Justera upp och ner vilket värde som ska visas vid denna insignalen med knapparna "Up/Down".
 5. För att spara värdet håll inne "Set High"-knappen i ca två sekunder.
- Nu är övre värdet sparad tillsammans med den analoga insignalen!

1. Håll inne "Set Low"-knappen i ca två sekunder.
 2. Tryck kort på "Set Low"-knappen tills rätt kanal är vald. (endast när flera kanaler används).
 3. Justera den analoga ingångssignalen till det korrelerande värdet (tex 10mA)
 4. Justera upp och ner vilket värde som ska visas vid denna insignalen med knapparna "Up/Down".
 5. För att spara värdet håll inne "Set Low"-knappen i ca två sekunder.
- Nu är nedre värdet sparad tillsammans med den analoga insignalen!

Kalibrering KLAR!

För att kalibrera utan analog ingångssignal.

(Detta sätt använder förinställda analognivåer tex 4mA och 20mA och justerar endast mätresultatets låga och höga värde för respektive analognivå).

1. Välj en förkalibrering med omkopplare 1-4 enligt sida 4.
 1. Håll inne "Set High"-knappen i ca två sekunder.
 2. Tryck kort på "Set High"-knappen tills rätt kanal är vald. (endast när flera kanaler används).
 3. Justera upp och ner övre kalibreringsvärde med knapparna "Up/Down".
 4. För att spara värdet håll inne "**Set Low**"-knappen i ca två sekunder.
- Nu är övre värdet ändrat och sparad!

1. Håll inne "Set Low"-knappen i ca två sekunder.
 2. Tryck kort på "Set Low"-knappen tills rätt kanal är vald. (endast när flera kanaler används).
 3. Justera upp och ner nedre kalibreringsvärde med knapparna "Up/Down".
 4. För att spara värdet håll inne "**Set High**"-knappen i ca två sekunder.
- Nu är nedre värdet ändrat och sparad!

Kalibrering KLAR!

OBS! Kontrollera att de fyra förkalibreringsomkopplarna står i läge OFF när kalibrering är gjord för att systemet ska använda de sparade inställningarna vid strömpåslag.

TIPS: För att underlätta en kalibrering kan en förkalibrering ställas in med omkopplarna vid påslag innan kalibrering



Vid ett system med flera kanaler skiftar man till den aktuella kanalen med kort tryck på samma "Set"-knapp. Den aktuella kanalens display Displayen visar "HI" eller "LO" och den markerade kanalen (0-8) tex "H 0", "L 3".

Om man börjar göra en kalibrering men ångrar sig kan man trycka en gång kort på den "motsatta" "Set"-knappen eller när som helst bryta strömförsörjningen till hela enheten.

Det är bara när ett värde är justerbart på displayen och man håller inne en "Set"-knapp för andra gången som ett kalibreringsvärde lagras i minnet.

För att minska handhavandefel kan endast ett värde kan lagras åt gången.

Kabelfärger vid flerkanaligt system

Kabelkodning för system med en kanal

Kanal 0 - = Svart
Kanal 0 + = Röd
(Jord = Skärm)

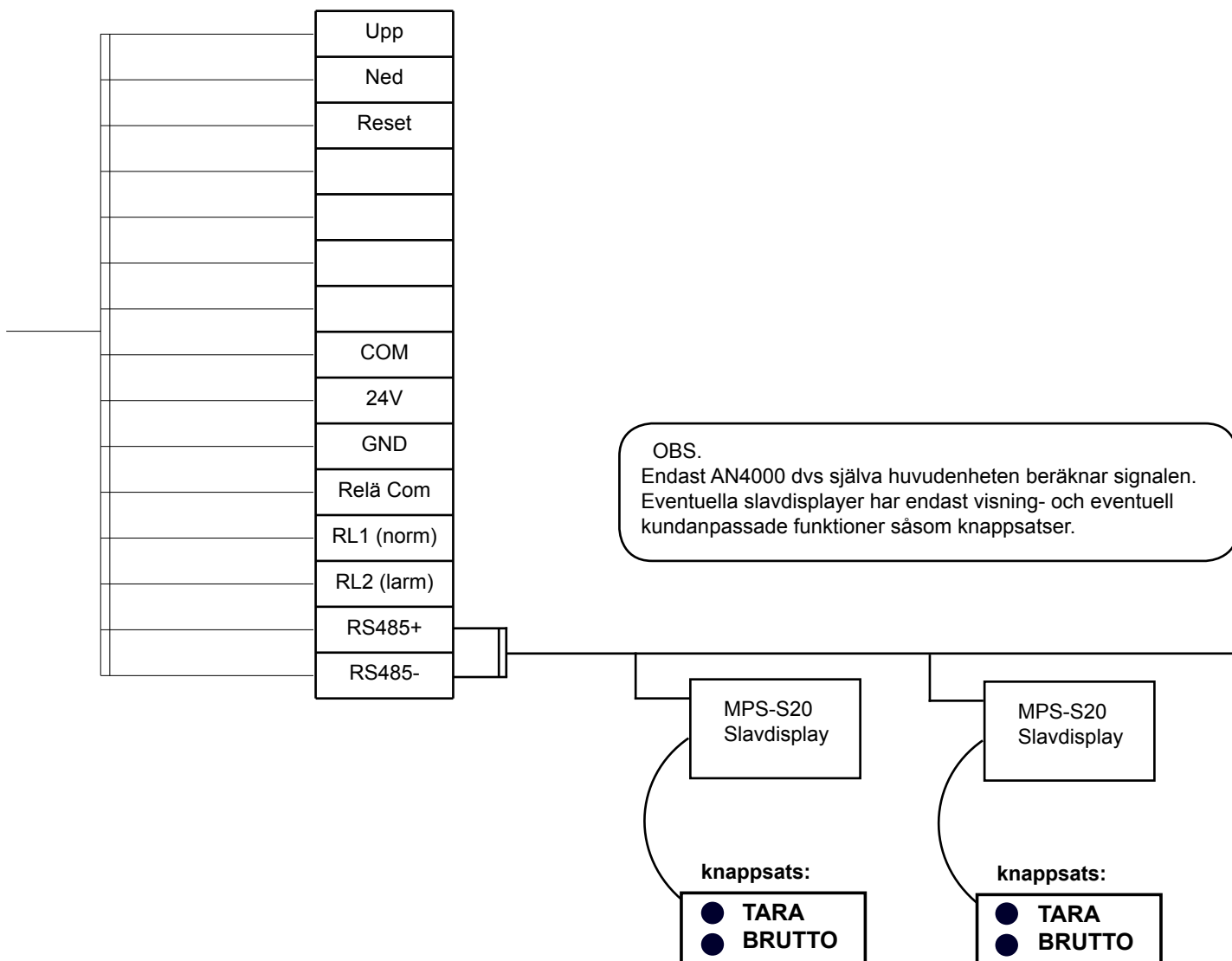
Observera att detta inte gäller färgkoder för kablage för specifika givare.

Kabelkodning för system med mer än en kanal.

(4,8,12,16 polig kabel):
Kanal 0 - = Vit
Kanal 0 + = Brun
Kanal 1 - = Grön
Kanal 1 + = Gul
Kanal 2 - = Grå
Kanal 2 + = Rosa
Kanal 3 - = Blå
Kanal 3 + = Röd
Kanal 4 - = Svart
Kanal 4 + = Lila
Kanal 5 - = Grå+Rosa
Kanal 5 + = Röd+Blå
Kanal 6 - = Vit+Grön
Kanal 6 + = Brun+Grön
Kanal 7 - = Vit+gul
Kanal 7 + = Gul+Brun
(Jord = Skärm)

Inkopplingsexempel

Inkoppling av slavdisplayer till AN4000

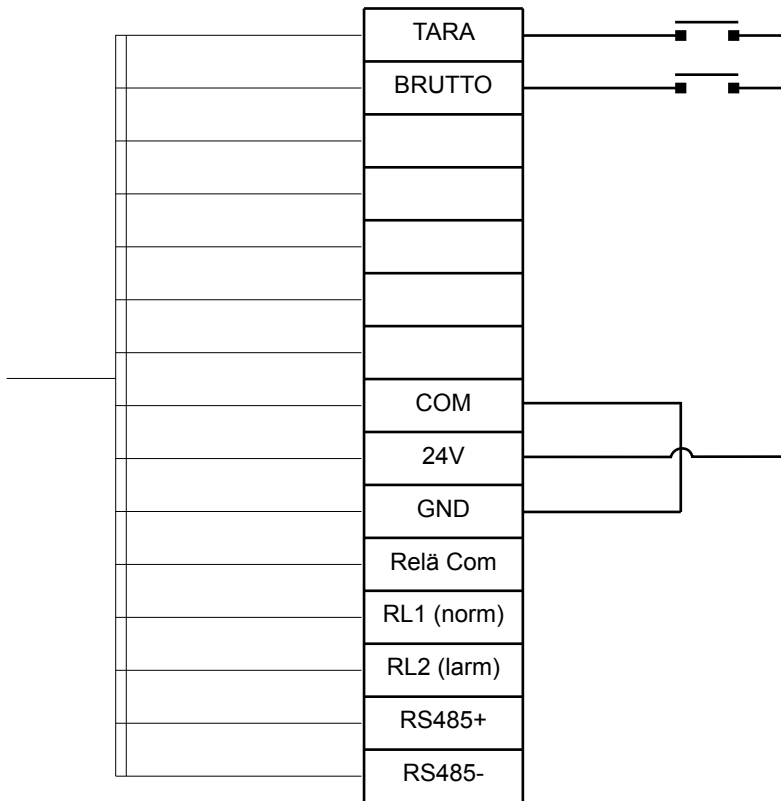


Inkopplingsexempel

Vid triggning med hjälp av knappar / brytare / relä

GND ska vara ansluten till COM

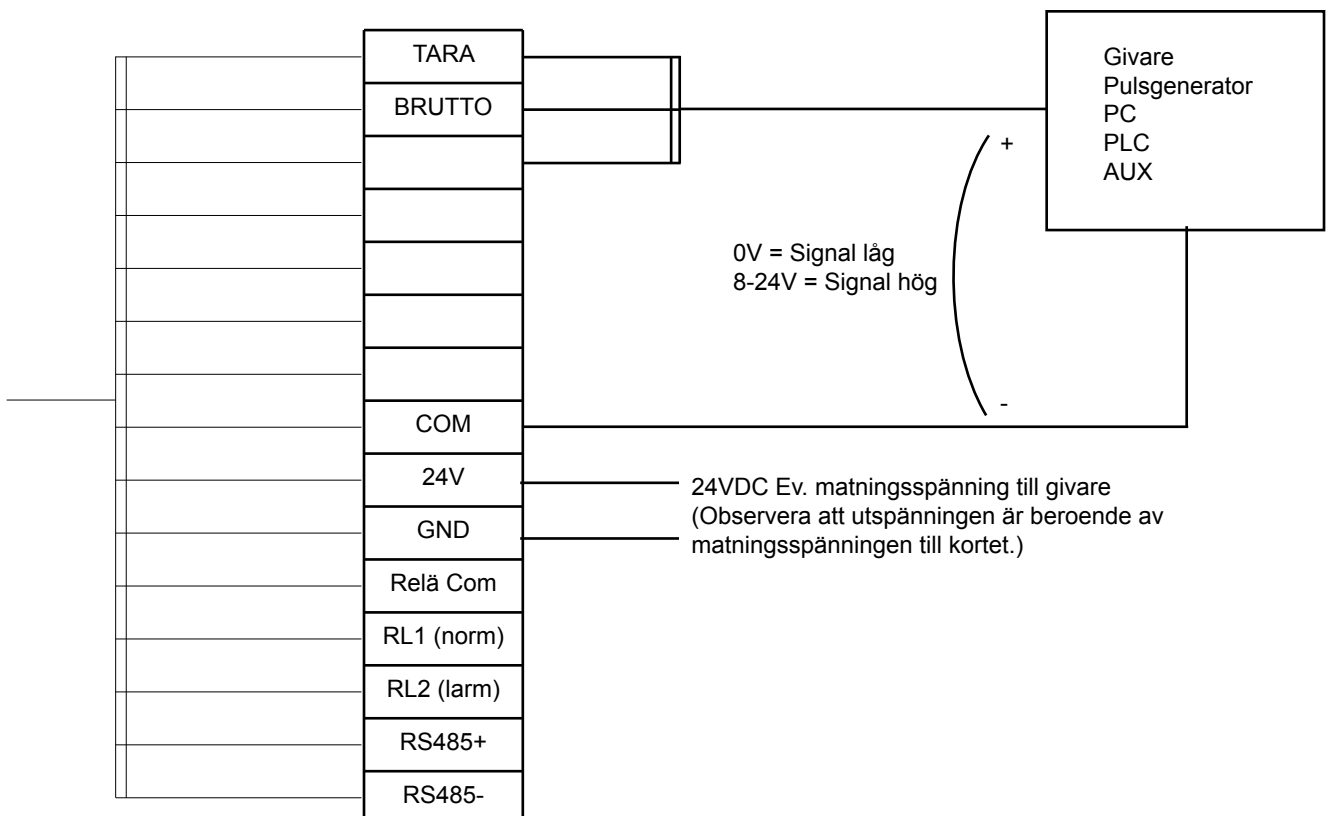
Knappar / brytare ansluts till ingångarna som man har behov av, samt 24V-utgången.



Vid triggning från extern utrustning / givare / maskin / PLC

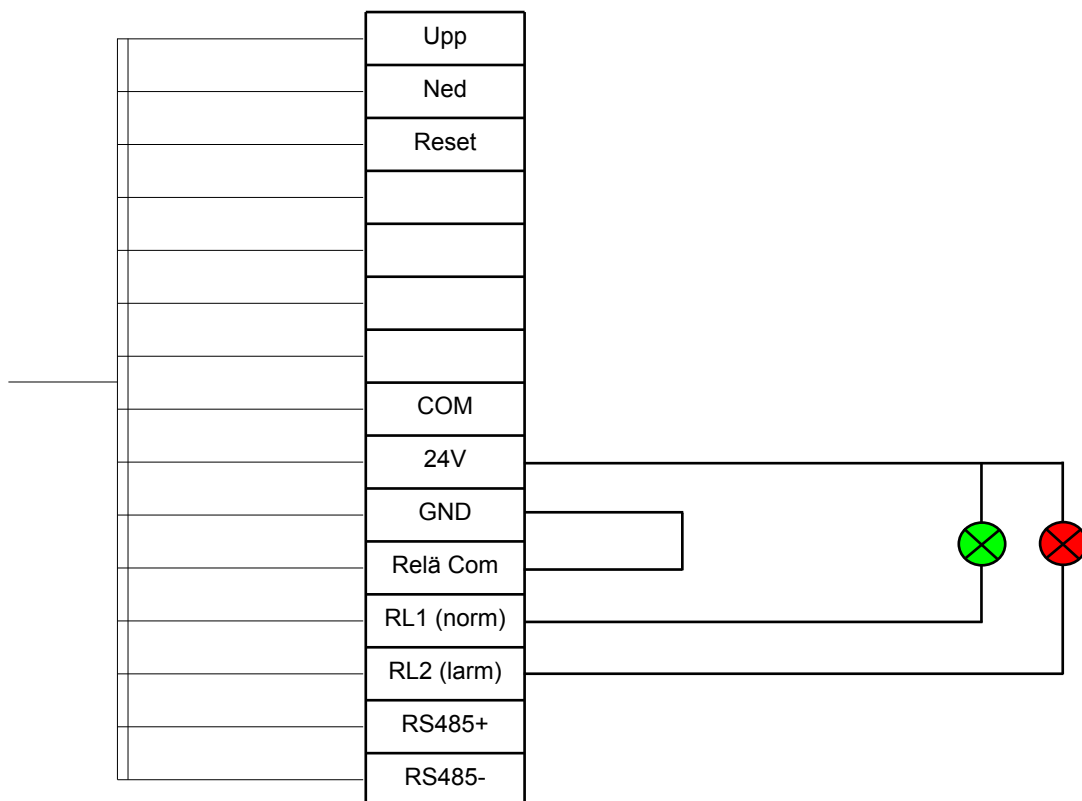
Signalernas nollpotential från utrustningen ska vara ansluten till COM

Observera att 24V-utgången har en maxström på 700mA.



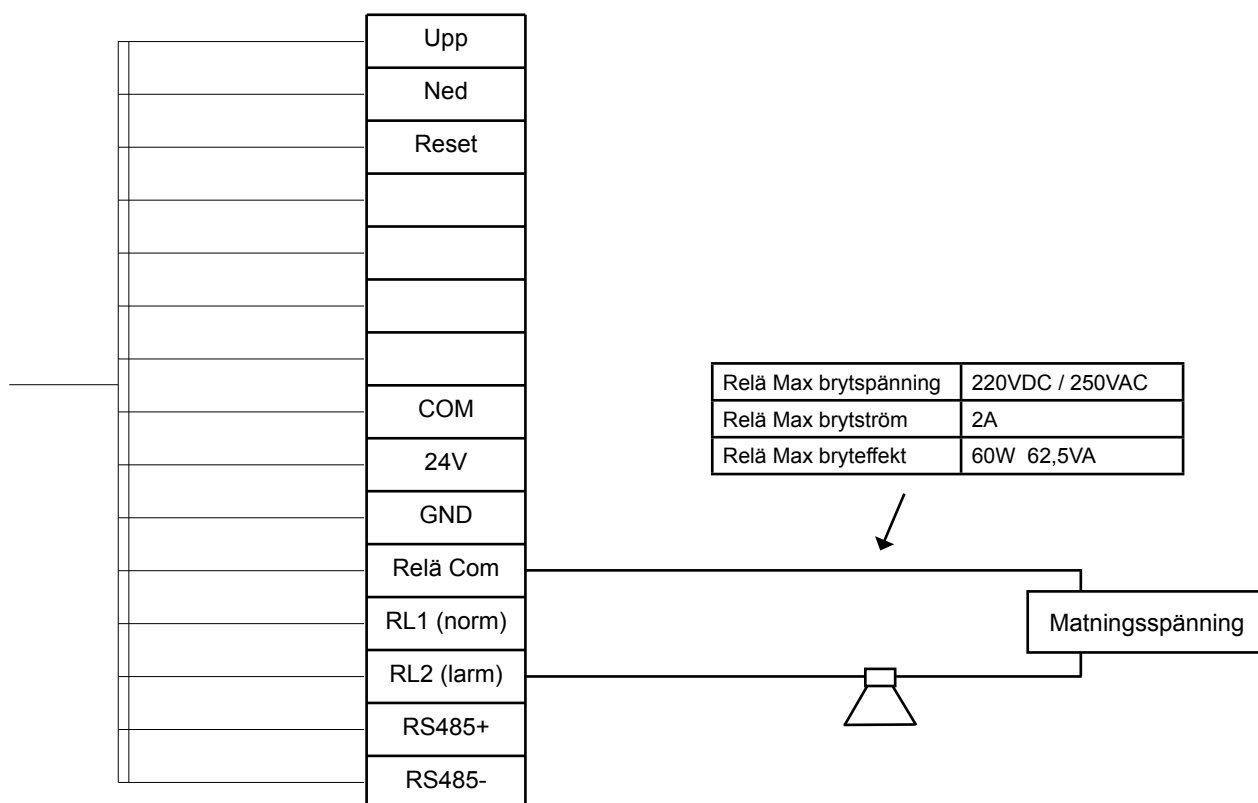
Inkoppling av intern spänning genom relä för att driva extern 24V-utrustning

Med inkoppling via reläet kan ljud- eller ljussignaler användas när gränsvärde över- eller underskrids.



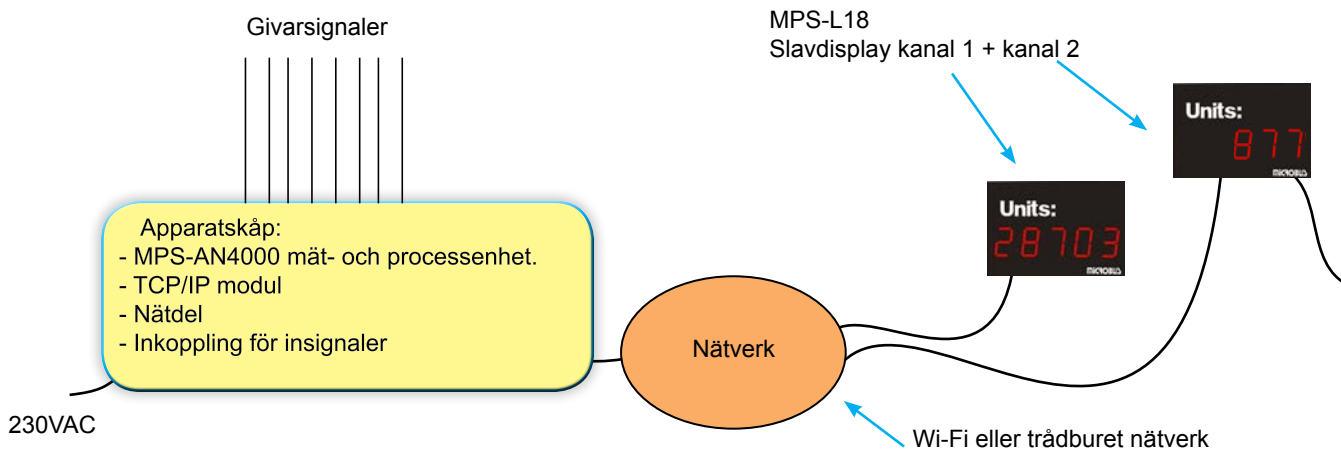
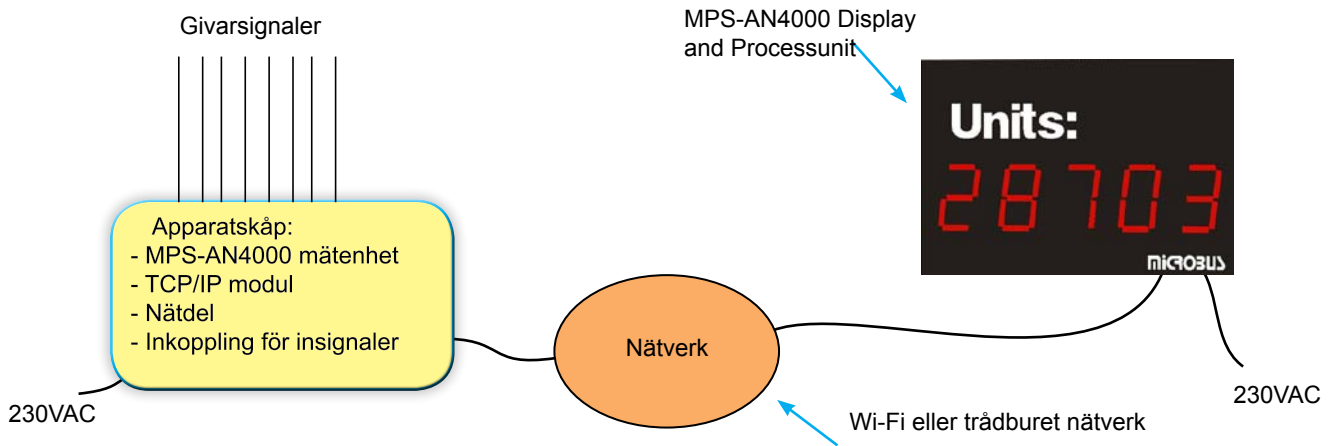
Inkoppling av extern spänning genom relä

Med inkoppling av extern spänning via reläet kan kraftigare ljud- eller ljussignaler användas för att markera eventuella alarm.



Systemöversikt med TCP/IP kommunikation:

Systemets möjlighet att kommunicera över nätverk gör att systemet är enkelt att hantera. Observera att ingen PC eller annan utrustning behövs vid drift utan endast vid konfigurationen av systemets nätverksinställningar.



Network Settings - General

DNS server 1

10.10.10.1

DNS server 2

10.10.10.2

WINS function

Enable Disable

WINS server

Network Settings - Ethernet

IP configuration

IP address

192.168.126.254

Netmask

255.255.255.0

Gateway

10.10.10.1

Speed

Auto

TCP/IP modulerna konfigureras normalt innan leverans när nätverkskonfiguration finns tillhanda.

Funktioner för hela systemet:

- Avläsning av analog ingångar
- Anslutning för PC / PLC för styrning och avläsning.
- Visning på display med hög intensitet-LED.
- Kan användas i system med flera displayer på långa avstånd.
- Tilläggfunktioner: trådlös fjärrkontroll, alarm, TCP/IP-kommunikation mm
- Displayer finns i många teckenstorlekar.

Teknisk specifikation mätenhet:

- Antal kanaler: 8-kanals differentialingångar
- Kanaloberoende konfiguration: Ja
- Ingångsimpedans Spänningsmätning: 20 M Ω
- Ingångsimpedans Strömmätning: 120 Ω
- Ingångstyper: mV, V, mA
- Mätområden: ± 150 mV, ± 500 mV, ± 1 V, ± 5 V, ± 10 V, ± 20 mA, 4-20 mA
- Matningsspänning: 230VAC / 24V AC/DC
- Noggrannhet: $\pm 0.1\%$ (Volt-mätning)
- Noggrannhet: $\pm 0.2\%$ (ström-mätning)
- upplösning: 16-bit
- Samplingshastighet: 10 samples/sekund (totalt)
- Isolering: 3000 VDC
- Spannets noggrannhet/temperatur: Max ± 25 ppm/ $^{\circ}$ C
- Nollnivåns noggrannhet/temperatur: Max ± 6 μ V/ $^{\circ}$ C
- TVS/ESD-skydd: Ja

Följ vår väg till ständiga förbättringar i Ditt företag!

