

BRUKSANVISNING

OZONVAKT



Tovenco Ozonvakt

Ozon	1
Specifikationer	2
Produktbeskrivning	3
Säkerhetskrav	3
Driftförhållanden	3
Installationsanvisningar	4
Väggmonterad version	4
Kanalmonterad version	4
Monteringsmått	5
Hantering av sensor	6
Byte av gassensor	6
Elektriska anslutningar	7
Drift	8
Underhåll	8
Kalibrering	8
Leveransinnehåll	9
Beställningskod för E2608-O3-alternativ	9
Konfigurering	10
Återställ till fabriksinställningar	10
Modbus RTU-kommunikation	11
RS485-kommunikationsgränssnitt	11
Kommunikationsparametrar	11
Modbus holding registers	12 - 18
Garanti	19
Tillverkarens kontaktuppgifter	19

Ozon

Ozon är en färglös gas med en karakteristisk stickande lukt. Ozon bildas från syre genom påverkan av UV-ljus eller elektrisk urladdning. Ozon är en stark oxidant och används främst som desinfektions- och steriliseringsmedel.

Kemisk formel	O ₃
Molärvikt	48
Omvandling	1 ppm = 1,96 mg/m ³
Relativ gastäthet (jämfört med luft)	1,50
Kokpunkt	-112 °C
Lukt	Karaktäristisk stickande och irriterande lukt
Lukttröskel	100 ppb
Risker	Ozon är en kraftig oxidant som kan få brännbara ämnen att självantända. Kan skada lungfunktionen och irritera andningssystemet. Exponering är kopplad till för tidig död, astma, bronkit, hjärtinfarkt och andra hjärt- och lungsjukdomar.
Exponeringsgräns	
TWA (gränsvärde för genomsnittlig exponering)	0,2 mg/m ³ / 0,1 ppm
IDLH (omedelbart farlig koncentration)	9,8 mg/m ³ / 5 ppm

Omvandling av ppm till mg/m³ beräknas vid 25 °C och 1 atm.

Specifikationer

Sensortyp	Elektrokemisk cell
Provtagningsmetod	Diffusion
Typiskt deteteringsintervall	0...5 ppm
Maximal överbelastning	50 ppm
Upplösning /Digital enhet	0.01 ppm
Svarstid T80	< 60 sekunder
Sensors livslängd	> 2 år
Kalibreringsintervall	6 månader
Signaluppdatering	Varje sekund
Strömförsörjning	11...30 VDC (standard), 24 VAC eller 90...265 VAC som alternativ
Strömförbrukning	< 2 VA
Belastningsmotstånd	$R_L < (U_s - 2 \text{ V}) / 22 \text{ mA}$ for 4-20 mA $R_L > 250 \text{ k}\Omega$ for 0-10 V läge
Digitalt gränssnitt	RS485, Modbus RTU-protokoll Ingen galvanisk isolering
Analoga utgångar	2 × 4-20 mA / 0-10 V, kan ställas in av användaren
Tilldelning av utgångar	OUT1: Gas; OUT2: Gas
Bredd på utgångsskala	> 10 × upplösning Rekommenderat: 20-100% av detekteringsintervallet

Specifikationer

Reläutgångar	2 × SPST-reläer, max 5 A, 30 VDC / 250 VAC
Förinställda larmvärden	RE1 (LÅG): sätt 0,3 ppm, släpp 0,24 ppm RE2 (HÖG): sätt 1 ppm, släpp 0,8 ppm
Kabelanslutningar	Skruvlösa fjäderbelastade terminaler
Kapsling	Ljusbeige ABS, väggmontering, skyddsklass IP65
Dimensioner	H87 × B82 × D55 mm
CE - Märkning	Enligt 2014/30/EU och 2014/35/EU, EN 50491-4-1:2012 EN 61000-6-3:2020, EN 61326-1:2013 (EMC, utsläpp) EN 61000-6-1:2019, EN 61000-6-2:2019 (EMC, immunitet) EN 60079-29-1:2016, EN 60079-29-2:2015 och EN 60079-29-3:201
Driftförhållanden	-40...+50 °C, 15...90% RH icke-kondenserande, 0,9...1,1 atm Explosionssäkra inomhusområden, Icke-aggressiv atmosfär OBSERVERA Sensorn kan uppvisa betydande känslighet för klor, vätesulfid och kvävedioxid
Övriga tillval Fjärrstyrd sensor	Skyddsklass IP65, standardkabel längd 3,0 m; max höjd 80 mm, max diameter 65 mm

Produktbeskrivning

E2608-serien av ozonvakter tillhör PluraSens®-familjen av multifunktionella mätinstrument och är utrustad med gassensorer av olika typer som erbjuder hög repeterbarhet, god stabilitet och lång livslängd. Instrumenten har två oberoende analoga utgångar, OUT1 och OUT2, som användaren kan konfigurera till antingen 4–20 mA eller 0–10 V, beroende på behov.

För digital kommunikation och smidig integrering i olika automationssystem finns ett RS485-gränssnitt med Modbus RTU-protokoll, vilket även underlättar konfigureringen av enheten.

Två reläutgångar, RE1 och RE2, med potentialfria slutande kontakter kan användas för att styra exempelvis larmsirener, ventilationsfläktar, avstängningsventiler eller andra typer av ställdon.

Som tillval finns även fjärrstyrd sensor, kanalmonterad version samt möjlighet att välja mellan 24 VAC eller 230 VAC strömförsörjning.

Säkerhetskrav

Felaktig användning försämrar produktens skydd. Beakta alltid de säkerhetsbestämmelser som gäller i det land där produkten används.

- Utför inga underhållsåtgärder när strömmen är påslagen. Låt inte vatten eller främmande föremål komma in i enheten.
- Om kretskortet tas bort från höljet upphör garantin att gälla. Undvik att röra de elektriska komponenterna, eftersom de är känsliga för statisk elektricitet.
- Kopplingsscheman finns i avsnittet för elektriska anslutningar. Enheten kan skadas om fel strömkälla ansluts.
- Externa kretsar som ansluts till utrustningen ska ha tillräcklig isolationsklassning i enlighet med miljöförhållandena och utrustningens effekt.
- Installationen av denna produkt bör inkludera en lättåtkomlig och tydligt märkt frånkopplingsanordning

Driftförhållanden

Enheten är inte avsedd att användas i explosionsfarliga miljöer, utan ska installeras och användas i en elektromagnetisk omgivning enligt standarden EN 61326-1. För att säkerställa tillförlitlig funktion bör man undvika kraftiga mekaniska stötar, vibrationer, korrosiva atmosfärer samt miljöer med hög föroreningsgrad av damm, oljedimma eller liknande partiklar.

Enheten bör även skyddas från direkt solljus, då detta kan påverka prestandan. Snabba förändringar i temperatur eller luftfuktighet kan dessutom påverka sensorens känslighet och bör därför undvikas.

Installationsanvisningar

Innan installationen påbörjas är det viktigt att läsa igenom avsnittet om säkerhetskrav och säkerställa att samtliga angivna instruktioner följs. Det rekommenderas även att ta del av installationsstandarderna EN 60079-29-2 och EN 45544-4, som innehåller ytterligare riktlinjer och relevant information för korrekt installation.

Vid montering av ozonvakten bör följande faktorer tas i beaktande:

- Tillämpningen (t.ex. luftkvalitetsövervakning eller läckagedetektering)
- Utrymmets egenskaper, som rumsgeometri, luftflödesriktning och lufthastighet
- Eftersom ozon är cirka 1,5 gånger tyngre än luft och dessutom mycket reaktivt, bör sensorn placeras så nära den potentiella källan till läckage eller ozonbildning som möjligt.
- Enheten ska även placeras så att den enkelt kan nås för underhåll och service.

Ovanstående faktorer påverkar detektionsområdet. För denna modell ligger detektionsradien generellt mellan 2,5 och 5 meter från sensorns position.

För att upptäcka läckage i ett så tidigt skede som möjligt bör sensorn installeras så nära misstänkta läckagepunkter som möjligt, exempelvis vid flänsar, ventiler, tryckreducerare eller pumpar, med hänsyn till miljön och flödesförhållandena.

Vid allmän rumsövervakning i utrymmen utan specifika riskpunkter för ozonläckage rekommenderas att sensorerna placeras jämnt fördelade i rummet för att uppnå bästa möjliga täckning.

Vid användning för personlig säkerhetsövervakning bör ozonvakten installeras i andningszonen, vilket motsvarar huvudhöjd för personer eller djur. Sensorn bör monteras vertikalt med sensorn nedåt.

Väggmonterad version

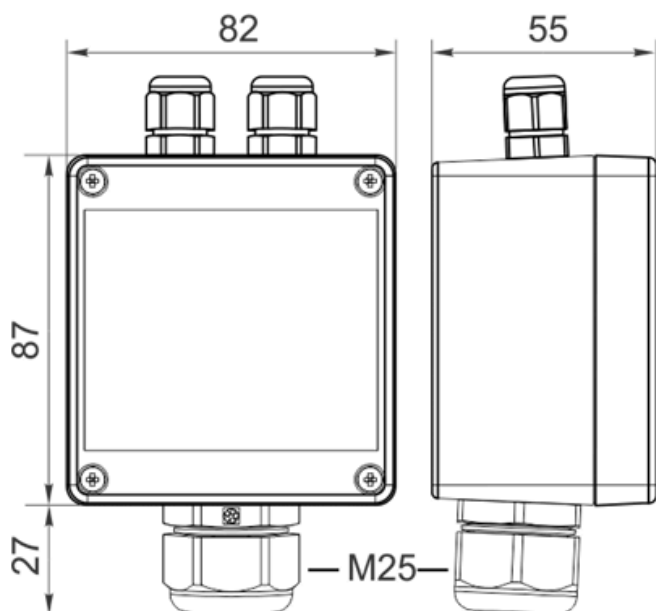
Fäst monteringsflikarna på enhetens baksida med de medföljande skruvarna och montera sedan enheten på väggen genom flikarnas monteringshål. Se måttritning i nästa avsnitt.

Kanalmonterad version

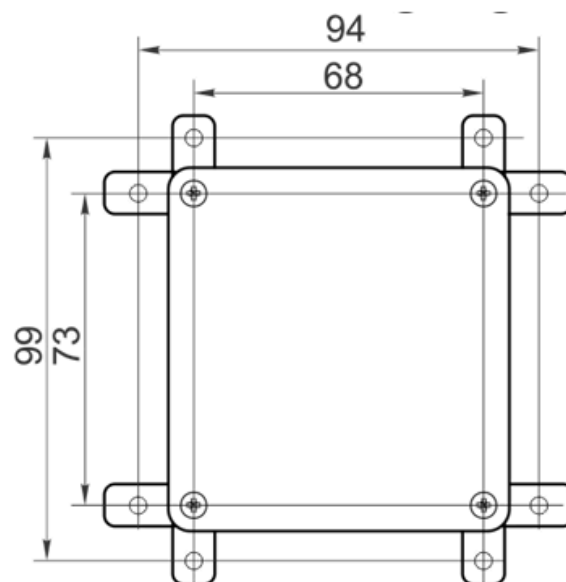
Gör ett runt urtag i luftkanalen med en diameter mellan 36 och 45 mm vid vald monteringspunkt. Placera gummiflansen över öppningen, justera positionen så att hålen i gummiflansen och kanalen linjerar, och fäst flänsen med fyra skruvar. För därefter in sensorn genom gumiflansen och justera till önskat djup. Skruva sedan ur de fyra skruvarna ur locket och plocka bort locket från ozonvakten.

OBS! Se sida 13 för leveransinnehåll och bilder på komponenter.

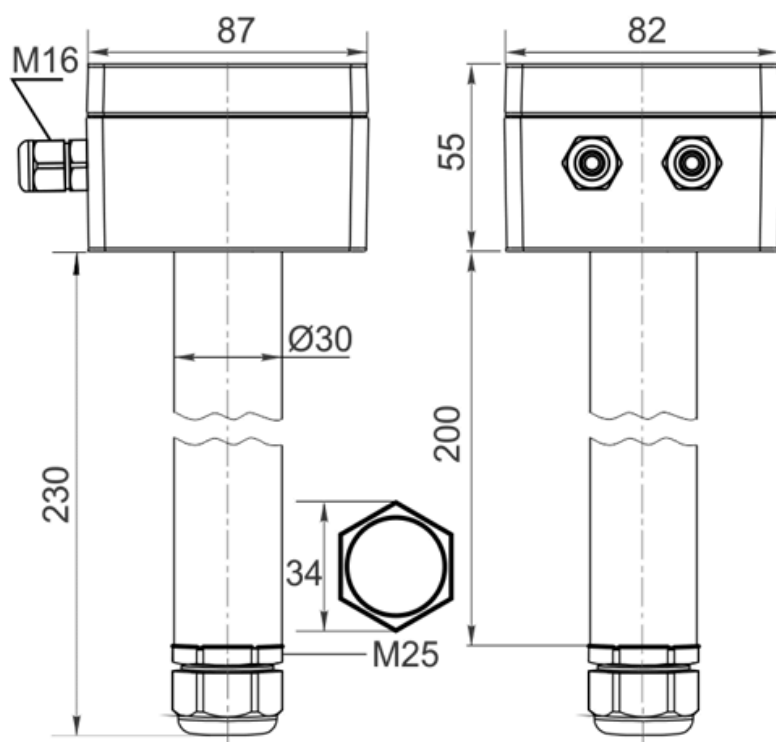
Monteringsmått



Väggmonterad version



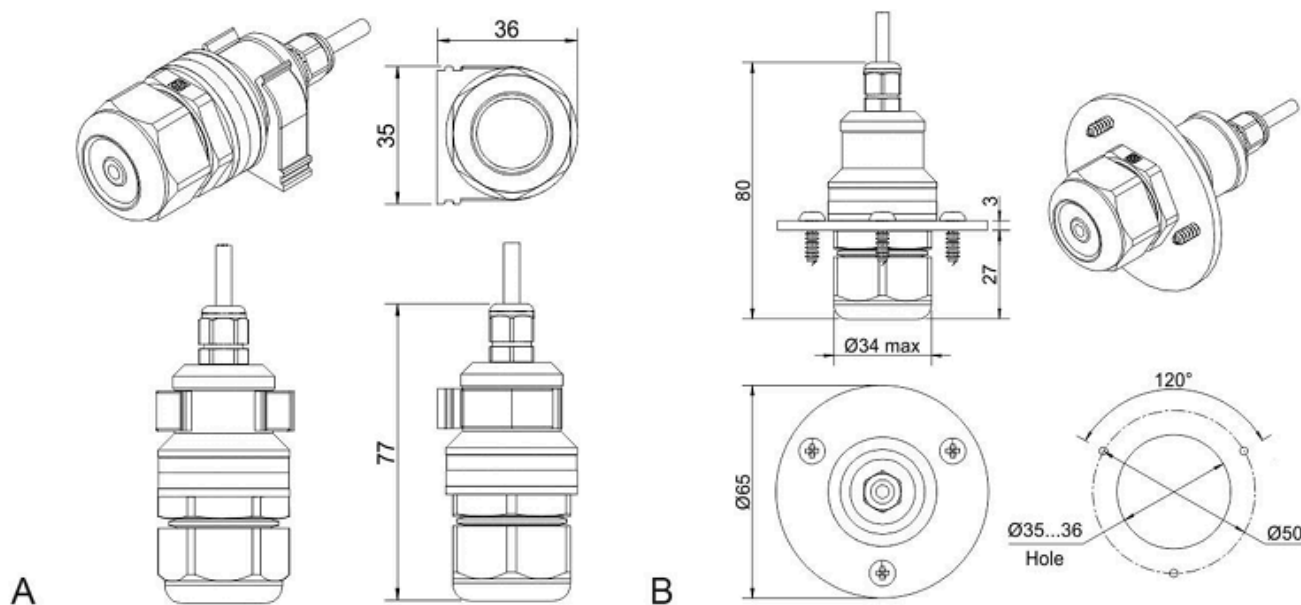
Med monteringsflikar



Kanalmonterad version

Hantering av sensor

Den väggmonterade Ozonvakten finns tillgänglig med en fjärrsensor (se ritningen nedan för mått). Fjärrsensorn är ansluten till huvudenheten med en skärmad kabel. Standardlängden på fjärrsensorns kabel är 3 m.



- A) Väggh monterad fjärrsensor med fixeringsklämma (standardversion),
 B) Fjärrsensor med gummifläns och tre självgängande skruvar (på begäran).
(OBS! Se s. 13 för förtydligande bilder på fixeringsklämma och gummifläns.)

Sensorn är utrustad med ett hydrofobt mikroporöst PTFE-filtret – som skyddar mot damm, smuts och vattendroppar. Det hjälper till att hålla sensorn ren och fungerande. Om filtret blir smutsigt eller förorenat, behöver du byta ut det.

OBS! Stick eller tryck aldrig på filtret i dess centrum, där sensorn är placerad, då detta kan skada sensorn. Ta inte bort filtret under användning – det kan leda till felaktiga mätvärden och/eller skada sensorn.

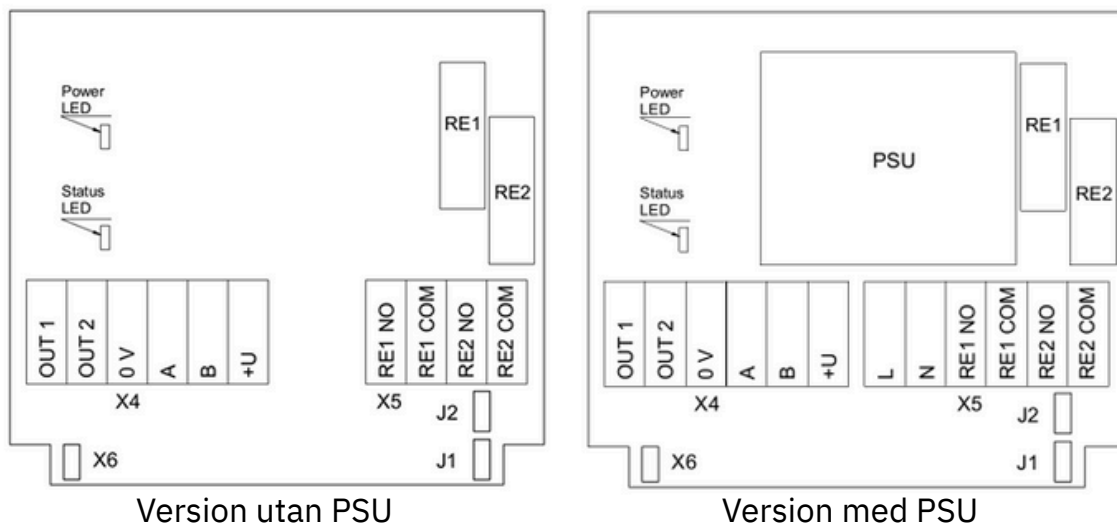
Den rekommenderade monteringsriktningen för sensorproben är vertikal med sensortippen nedåt, vilket motverkar ansamling av kondens på skyddsfiltret.

Byte av gassensor:

1. Skruva av sensorhuvudets lock från enheten.
2. Ta bort PTFE-filtret (om det inte redan sitter i locket).
3. Avlägsna gummitätningen (O-ring).
4. Koppla loss den elektrokemiska sensorn från enheten.
5. Sätt in den nya elektrokemiska sensorn.
6. Montera tillbaka gummitätningen, PTFE-filtret och locket – i den ordningen.

Elektriska anslutningar

Skruva ur de fyra synliga skruvarna som håller oxonvaktens lock på plats och ta bort locket från enheten. Använd den förmonterade M16-kabelgenomföringen för att dra kablar till strömförsörjningen och eventuella externa enheter. Anslut strömkabeln till enheten, men slå inte på strömmen än. Följ sedan anslutningsschemat nedan för att korrekt koppla de analoga utgångarna och de digitala gränssnittsterminalerna till de enheter som ska kommunicera med systemet, baserat på den specifika konfigurationen du arbetar med.



E2608-seriens enheter är utrustade med snabbkopplade fjäderterminaler, vilket möjliggör enkel och säker kabelanslutning. Dessa är anpassade för ledare med ett tvärsnitt på mellan 0,2 och 1,5 mm². Vi rekommenderar att du tar bort isoleringen från kabeländan med 8 till 9 mm och använder kabeländhylsor. Kabeln ansluts genom att ledaren förs rakt in i terminalen. För att lossa kabeln trycker man ned fjäderspaken, drar ut kabeln och släpper spaken.

Vid anslutning till RS485-kommunikationsnätverk ska en tvinnad kabeltyp användas, ex. LiYY TP 2×2×0,5 mm² eller CAT 5. Terminal A på enheten motsvarar DATA+ och terminal B motsvarar DATA-. Se till att följa rätt polaritet vid anslutning till ett externt RS485-nätverk.

De två analoga utgångarna på enheten kan konfigureras mellan 4–20 mA eller 0–10 V genom att använda jumpern J1 (OUT1) och J2 (OUT2). Om stiftet på jumpern stängs blir utgången 0-10 V, medan en öppen jumper ger 4-20 mA. Kom ihåg att starta om enheten efter att du har ändrat jumprarnas position.

OBS! Utgångarna är inte galvaniskt isolerade från den externa strömförsörjningen och delar en gemensam 0 V. Tillåtna belastningsmotstånd anges i specifikationstabellen. För att mata instrumentet från en extern strömkälla, anslut terminalerna 0V och +U till källan. Om den integrerade nätströmförsörjningen används, anslut terminalerna L och N till nätspänningen.

För att skydda enhetens reläer från kortslutningar i anslutna ställdon rekommenderas användning av externa säkringar eller säkerhetsbrytare.

Drift

Slå på strömmen. Enheten behöver cirka 1 minut för att värmas upp efter att den har slagits på, och för att sensorn ska stabiliseras helt och uppnå maximal noggrannhet tar det ungefär 30 minuter. Enhetens driftsstatus visas av LED-lampan på kretskortet. Kontroll-LED:en (röd) indikerar olika processer, dessa beskrivs i tabellen nedan:

Läge	LED Läge
Under kalibreringsläge eller sensoruppvärmningsperiod (om aktiverad)	0,5 Hz (50% på, 50% av)
Relä 1 påslaget	Blinkar 1 Hz (50% på, 50% av)
Relä 2 påslaget	Blinkar 2 Hz (50% på, 50% av)
Under Modbus-kommunikationscykeln	Korta på-av-pulser Kontinuerligt på eller av
Normal drift/mätning	Kontinuerligt på eller av

Se till att Ozonvakten är korrekt monterad och att de externa enheterna är anslutna. Kontrollera att ström-LED:en (grön) ly och kontroll-LED:en (röd) är tända. Sätt tillbaka locket på ozonvakten och fäst det med de fyra skruvarna. Enheten är nu klar att användas.

Underhåll

Utför inga underhållsåtgärder när strömmen är på.

Rengör enheten med en mjuk, fuktig trasa. Undvik slipande rengöringsmedel och sänk inte ner enheten i vatten eller andra rengöringsvätskor.

Kalibrering

E2608-O3 Ozonvakt har kalibrerats med standardgasblandningar av tillverkaren innan leverans. För att upprätthålla noggrannheten rekommenderas en fältkalibrering var sjätte månad vid normal användning. För ytterligare information, vänligen kontakta din återförsäljare.

Leveransinnehåll

- Ozonvakt E2608 (väggmonterad/kanalmonterad version)
- Monteringstillbehör:
 1. 4 kryssformade monteringsfästen med skruvar och 4 skruvar med plastdistanser för väggmonterad version
 2. Fyrkantig gummipläns för kanalmonteringsalternativ
 3. Rund gummipläns för fjärrsensoralternativ
 4. Fixeringsklämma för fjärrsensoralternativ



2.



3.



4.

Beställningskod för E2608-O3-alternativ

E2608 Alternativ	Beställningskod
Fjärrsensor, 3 m kabel	E2608-O3-RP33-3
Fjärrsensor, 10 m kabel	E2608-O3-RP33-10
Kanalmonteringsalternativ, stång Ø35×L230 mm	E2608-O3-DM
Integrerad nätaggregratsmodul 90 - 265 V	E2608-O3-230
Integrerad 24 VAC strömförsörjningsmodul	E2608-O3-24VAC
Fjärrstyrd LCD-display för enskilt värde, väggmonterad kapsling 115 × 65 × 40 mm, 3 m kabel	E2608-O3-RLCD3

Konfigurering

Ett standardkonfigurationspaket inkluderar en USB-RS485-omvandlare, en fast flödesregulator, gasrör med applikatorer och ett mjukvarupaket. Vänligen kontakta din säljare för mer information.

Ozonvakten E2608 delar alla funktioner med PluraSens® multifunktionsozonvaktsplattform. Funktionerna och alternativen inkluderar:

- Digitalt output-filtret för förändringsbegränsning
- Digitalt integrerande (genomsnittande) filter
- Fri tilldelning av varje analog utgång till vald parameter
- Flexibel inställning av analoga utsignalskalor för varje utgång
- Justering av utsignalens nollpunkt och lutning för kalibrering
- Fri tilldelning av varje av de två reläerna till vald parameter
- Flera logiklägen för relästyrning
- Fördröjning vid omkoppling och minimala på/av-tider för varje relä

Utgångsskalen kan ändras via Modbus-kommandon med hjälp av konfigurationsmjukvaran och standardkonfigurationspaketet (se Modbus RTU-kommunikation).

Återställ till standardinställningar

För att återställa enhets-ID, överföringshastighet (Baud rate) och stoppbitsnummer till fabriksinställningarna, följ dessa steg:

- Stäng av enheten
- Anslut X6-jumpern
- Sätt på enheten
- Stäng av enheten
- Koppla bort X6-jumpern
- Sätt på enheten

Modbus RTU Kommunikation

RS485 kommunikationsgränssnitt

Databitar: 8 Paritet: Ingen / udda / jämn Stoppbitar: 1 eller 2 Protokoll: Modbus RTU	Stödda Modbus-funktioner: 03 – Läs flera register 06 – Skriv ett enskilt register
--	---

Kommunikationsparametrar

Parameter	Tillåtna värden	Standard
Stödda överföringshastigheter	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600	960
Databitar	8	8
Paritet	Ingen / udda / jämn	Inga
Stoppbitar	1, 2	1
Protokoll	Modbus RTU	
Modbus funktioner	03 – Läs flera register 06 – Skriv ett enskilt register	
Felkoder	01 – Otillåten funktion 02 – Otillåten dataadress 03 – Otillåtet datavärde 04 – Enhetsfel (Detaljer om senaste fel 04 kan läsas från register 0x0008)	

Modbus hållregister

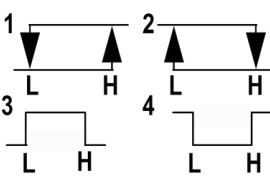
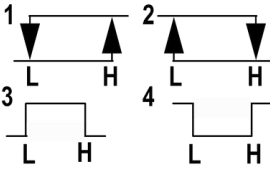
Registeradresser visas i 0-baserat format, adress i hexadecimal och register i decimalt format.

Modbus-hållregisternummer (MHR) visas i decimalt 1-baserat format och kan adresseras antingen från 00001 eller 40001 som bas.

Adress	Reg / MHR	RW	Beskrivning	Stödda värden (decimaler)	Standard
0x0001	1 / 40002	R	Hårdvara version		-
0x0002	2 / 40003	R	Mjukvara Version		-
0x0003	3 / 40004	R	Produktserienummer	1...65535	-
0x0004	4 / 40005	RW	Enhets ID (Nätverksadress)*	1...247**	1
0x0005	5 / 40006	RW	Överföringshastighet *	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600	9600
0x0006	6 / 40007	RW	Svarsfördröjning, ms	1...255	-
0x0007	7 / 40008	RW	Stoppbitar, Paritetsbitar*	1 – Ingen paritetsbit, 1 stoppbit (standard efter fabriksåterställning) 2 – Ingen paritetsbit, 2 stoppbitar 3 – Udda paritet, 1 stoppbit 4 – Jämn paritet, 1 stoppbit OBS: 3 och 4 är tillgängliga från och med mjukvaruversion 0x218 (dec. 536)	1
0x0008	8 / 40009	R	Sista felkod	1...255	-
0x0011	17 / 40018	RW	Teknologisk: Ålder på sista data i sekunder (läs) / omstart (skriv)	0...65535 s (läs), att skriva 42330 omstartar enheten	

Adress	Reg / MHR	RW	Beskrivning	Stödda värden (decimaler)	Standard
0x00A5	165 / 40166	RW	Nolljustering för gasdata, ADC	-32000...+32000 ADC enheter	0
0x00A6	166 / 40167	RW	Lutningsjustering för gasdata	1...65535	512
0x00A7	167 / 40168	RW	Ändringshastighetsbegränsning för gasdata enhet/ s	1...32000, 0 - ingen gräns	0
0x00A8	168 / 40169	RW	Integrerande filter tidskonstant, s	1...32000 (sekunder), 0 - inget filter	0
0x00C9	201 / 40202	RW	Parameter knuten till analog utgång 1	0 – Ingen 2 – Gas koncentration 9 – Tvångsmodbuskontroll, värde inställt i MHR / 40204	2
0x00CA	202 / 40203	RW	Parameter knuten till analog utgång 2	0 – Ingen 2 – Gas koncentration 9 – Tvångsmodbuskontroll, värde inställt i MHR / 40205	2
0x00CB	203 / 40204	RW	Tvingat värde för analog utgång 1***	0...1000 (0,0%...100,0% av utgångsskalan)	0
0x00CC	204 / 40205	RW	Tvingat värde för analog utgång 2***	0...1000 (0,0%...100,0% av utgångsskalan)	0

Adress	Reg / MHR	RW	Beskrivning	Stödda värden (decimaler)	Standard
0x00D3	211 / 40212	RW	Parameter kopplad till relä RE1	0 – ingen 2 – gaskoncentration 9 – styrning via Modbus, tillstånd anges i MHR / 40214	2
0x00D4	212 / 40213	RW	Parameter kopplad till relä RE2	0 – ingen 2 – gaskoncentration 9 – styrning via Modbus, tillstånd anges i MHR / 40215	2
0x00D5	213 / 40214	RW	Tvångsläge för relä RE1***	0 – av, 1 – på	0
0x00D6	214 / 40215	RW	Tvångsläge för relä RE2***	0 – av, 1 – på	0
0x00D7	215 / 40216		Växlingsfördröjning för relä RE1	0...1000 (s)	0
0x00D8	216 / 40217	RW	Växlingsfördröjning för relä RE2	0...1000 (s)	0
0x00D9	217 / 40218	RW	Minsta på-/av-tid för relä RE1	0...1000 (s)	0
0x00DA	218 / 40219	RW	Minsta på-/av-tid för relä RE2	0...1000 (s)	0

Adress	Reg / MHR	RW	Beskrivning	Stödda värden (decimaler)	Standard
0x00DB	219 / 40220	RW	Styrlogik för relä RE1	0 – ingen 1 – relä aktiveras vid höga värden 2 – relä aktiveras vid låga värden 3 – relä aktiveras vid värden inom intervallet 4 – relä aktiveras vid värden utanför intervallet 	0
0x00DC	220 / 40221	RW	Styrlogik för relä RE2	0 – ingen 1 – relä aktiveras vid höga värden 2 – relä aktiveras vid låga värden 3 – relä aktiveras vid värden inom intervallet 4 – relä aktiveras vid värden utanför intervallet 	0
0x00DD	221 / 40222	RW	Lägsta tröskelvärde för relä RE1	0...65535 (gaskoncentration, enheter)	Se Specifikationer
0x00DE	222 / 40223	RW	Högsta tröskelvärde för relä RE1	0...65535 (gaskoncentration, enheter)	Se Specifikationer
0x00DF	223 / 40224	RW	Lägsta tröskelvärde för relä RE1	0...65535 (gaskoncentration, enheter)	Se Specifikationer
0x00E0	224 / 40225	RW	Högsta tröskelvärde för relä RE2	0...65535 (gaskoncentration, enheter)	Se Specifikationer

Adress	Reg / MHR	RW	Beskrivning	Stödda värden (decimaler)	Standard
0x00FF	255 / 40256	RW	Sensor-, analoga utgångar-, LED- och summerstatus	<i>bit[0]=0/1</i> – sensor närvarande/ej närvarande, endast läsning (RO) <i>bit[1]=0/1</i> – analoga utgångar avaktiverade/aktiverade <i>bit[2]=0/1</i> – om sensorn saknas, stäng av/sätt på signalering på analog utgång 1 <i>bit[3]=0/1</i> – om sensorn saknas, aktivera signalering med låg/hög ström på analog utgång 1; (om <i>bit[2]=0</i> ignoreras denna bit) <i>bit[4]=0/1</i> – om sensorn saknas, stäng av/sätt på signalering på analog utgång 2 <i>bit[5]=0/1</i> – om sensorn saknas, aktivera signalering med låg/hög ström på analog utgång 2; (om <i>bit[4]=0</i> ignoreras denna bit) <i>bit[6]=0/1</i> – ström/spänningsutgång detekterad på utgång 1, endast läsning (RO) <i>bit[7]=0/1</i> – ström/spänningsutgång detekterad på utgång 2, endast läsning (RO) <i>bit[8]=0/1</i> – LED avaktiverad/aktiverad <i>bit[9]=0/1</i> – summer avaktiverad/aktiverad <i>bit[10]=0/1</i> – LED är på/av i normaltillstånd <i>bit[11]=0/1</i> – 1 Hz (50% på, 50% av) LED-signal av/på om relä 1 är aktiverat <i>bit[12]=0/1</i> – 2 Hz (50% på, 50% av) LED-signal av/på om relä 2 är aktiverat	Använder definierad

Adress	Reg / MHR	RW	Beskrivning	Stödda värden (decimaler)	Standard
0x0101	257 / 40258	R	Rådata från gassensor	0...4095, ADC-enheter	
0x0103	259 / 40260	R	Gaskoncentration, gasenheter	0...65535, gasenheter	
0x0105	261 / 40262	RW	0% värde för analog utgång 1	-32000...+32000, gasenheter	Användar definierad
0x0106	262 / 40263	RW	100% värde för analog utgång 1	-32000...+32000, gasenheter	Användar definierad
0x0107	263 / 40264	RW	0% värde för analog utgång 2	-32000...+32000, gasenheter	Användar definierad
0x0108	264 / 40265	RW	100% värde för analog utgång 2	-32000...+32000, gasenheter	Användar definierad

* – Det nya värdet tillämpas efter omstart.

** – Enhets ID 0 kan användas för att tilldela ett nytt ID till instrumentet med ett okänt ID. När man adresserar med ID 0 ska enheten vara den enda Modbus-enheten i nätverket. Enheten kommer inte att svara på Master-kommandon när den adresseras med ID 0.

*** – Detta värde är dynamiskt och sparas inte i EEPROM efter en omstart.

Garanti

Denna produkt garanteras vara fri från material- och produktionsfel under en period av ett år från datumet för den ursprungliga försäljningen. Under denna garantitid kommer tillverkaren, efter eget val, antingen att reparera eller ersätta en produkt som visar sig vara defekt. Denna garanti är ogiltig om produkten har använts under förhållanden utanför de specifikationer som anges av tillverkaren, eller om den har skadats genom kundens fel eller oaksamhet, eller om det har skett en obehörig modifiering.

Tillverkare

Evikon MCI OÜ Teaduspargi

7/9, Tartu

50411 Estonia

info@evikon.eu

www.evikon.eu





Tovenco

Tovenco AB
Vinnarsjövägen 9-11
818 45 Hedesunda

Tel: +46 (0)291-10750
Mail: info@tovenco.se
www.tovenco.se