

Bruksanvisning

Datum för utfärdande: 3/2024

Version: V1.12a

OIL CHECK 500



I. Förord

Denna manual innehåller instruktioner och föreskrifter för installation, drift och underhåll av Oil Check 500, nedan även kallad INSTRUMENT, och gäller från leveransdatum 31 mars 2024.

Denna bruksanvisning ger information om funktion, installation, drift och underhåll av INSTRUMENTET. Den måste därför rådfrågas för drift och underhåll av INSTRUMENTET. Läs denna bruksanvisning noggrant innan du använder MESSGER för första gången för att säkerställa korrekt hantering, drift och underhåll från början.

Var särskilt uppmärksam på alla varningar och säkerhetsinstruktioner.

Varje INSTRUMENT har kontrollerats på fabriken före leverans. Den måste kontrolleras omedelbart vid mottagandet för att säkerställa att den är komplett och oskadad. Saknade delar och/eller transportsador måste rapporteras omedelbart. Ett skadat INSTRUMENT får under inga omständigheter tas i drift.

Förvara alltid bruksanvisningen tillgänglig för driftpersonalen och se till att drift och underhåll utförs i enlighet med instruktionerna. Alla instruktioner i denna bruksanvisning måste följas på angivet sätt och i angiven ordning för att undvika fara för personer och skador på systemet.

INSTRUMENT har byggts i enlighet med den senaste tekniken och erkända säkerhetsföreskrifter. Användningen av den kan dock innebära risker för användare eller tredje part eller för systemet.

Ingen garanti ges för funktionsfel och skador som uppstår på grund av underlåtenhet att följa bruksanvisningen. CS INSTRUMENTS förbehåller sig rätten att göra tekniska förbättringar utan föregående meddelande.

Ange alltid typen OC500 och det fullständiga serienumret från typskylten i all korrespondens.



Kontor Syd/Försäljningskontor Syd

Zindelsteiner Str. 15

D-78052 VS-Tannheim

Phone: +49 (0) 7705 978 99 0

Fax: +49 (0) 7705 978 99 20

Mail: info@cs-instruments.com

Web: <http://www.cs-instruments.com>

Försäljningskontor Nord

Gewerbehof 14

D-24955 Harrislee

Phone: +49 (0) 461 807 150 0

Fax: +49 (0) 461 807 150 15

Mail: info@cs-instruments.com

Web: <http://www.cs-instruments.com>

II. Innehållsförteckning

I. Förord	2
II. Innehållsförteckning	4
1 Leveransomfattning	7
2 Enhetsbeskrivning	8
2.1 Mätuppgift	8
2.1 Provtagning av gas	8
2.2 Enhetsversioner	9
2.2.1 Stationära och rörliga mätkanaler	9
2.2.2 Prestandaegenskaper för båda enhetsvarianterna	9
2.2.3 Variant av mobil enhet	10
2.2.4 Variant av stationär enhet	10
3 Typskylt	11
3.1 Typskylt	11
4 Avsedd användning	12
4.1 Uppgift för oljekontrollen 500	12
4.2 Vätskor	12
4.3 Temperaturpåverkan/god praxis	12
4.4 Tryckområde	12
4.5 Ljuskälla	12
4.6 Regelbunden kalibrering	12
5 Olämplig användning	13
5.1 Trycket är för högt	13
5.2 Temperaturen är för hög	13
5.3 Vätskor	13
5.4 Ånga/gas/farliga ämnen	13
6 Säkerhetsregler	14
6.1 Varnings- och informationssymboler som används i dessa instruktioner	14
6.2 Varningar	15
Signalord enligt ISO 3864 och ANSI Z.535	15
6.3 Allmänna säkerhetsanvisningar	16
6.4 Kvarstående risk	21
6.5 Reservdelar och tillval	22
6.6 Miljöskydd	22
7 Produktinformation	23
7.1 Produktens egenskaper	23
7.1.1 Inre struktur	23
7.1.2 Modulärt koncept för mätanordningen	24
7.1.3 Funktionsprincip för PID-mätaren	24
7.1.4 Upplösning av oljeånga	25
7.1.5 Kontinuerlig drift	25

7.1.6	Nollkontroll/forcerad tryckförändring	25
7.1.7	Omjustering på plats	25
7.2	Konvertering av enhet	26
7.3	Mätområden/skalning	26
7.3.1	Kalibrerat mätområde	26
7.3.2	Analoga utgångar	26
7.3.3	Larmrelä.....	26
8	Tekniska data	27
8.1	Material i kontakt med media	27
8.2	Dimensioner	27
8.3	Förväntat flöde	28
9	Installation och användning	29
9.1	Processanslutning	29
9.2	Planerade installationsscenarier	30
9.3	Otillåtna installationsscenarier.....	31
10	Elinstallation	32
10.1	Anslutningar på höljet	32
10.2	Stift tilldelning	33
11	Modbus.....	35
11.1	Registrera tilldelning (båda RS485-portarna).....	35
12	Drifftagning	35
13	Drifftagning	Fehler! Textmarke nicht definiert.
13.1	Initiering "Device Busy"	36
13.2	Huvudmeny efter påslagning.....	36
13.3	Statusfältets struktur	36
13.4	Skärmvärden MIN/MAX	37
13.5	Enhetsinställningar.....	37
13.6	Huvudmeny.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
13.6.1	Lösenordsskydd.....	38
13.7	Mätarinställningar	38
13.8	Dialog forcerad tryckvariation	39
14	Status/felmeddelanden	40
14.1	Varningar implementerade i enheten.....	40
14.2	Fel implementerade i enheten	40
15	Underhåll / rengöring	41
15.1	Expansion	Fehler! Textmarke nicht definiert.
15.2	Underhåll.....	41
16	Kalibrering.....	42
16.1	Fabrikskalibrering	42
16.2	Kalibreringsintervall	42

17	Garanti	43
18	Declaration of conformity	44

1 Leveransomfattning

Onlineövervakningsanordningen för restolja levereras driftklar. I leveransen ingår

- En plug-in strömförsörjningsenhet (24Vdc)
- Anslutningsslang PTFE OD: 6mm
- Ett kalibreringscertifikat
- Denna detaljerade bruksanvisning.

Du kan också behöva:

- Monteringstillbehör som skruvar och pluggar.
- Reduceringar eller övergångar som krävs för installation i en tryckluftsledning.
- Elektriska tillbehör för anslutning till enheter på högre nivå eller datainspelare

2 Enhetsbeskrivning

2.1 Mätuppgift

För att säkerställa tryckluftens kvalitet är det viktigt att övervaka nyckelparametrarna exakt. Förutom den kritiska tryckdaggpunkten spelar restoljehalten en viktig roll. I många produktionsprocesser, t.ex. inom läkemedels-, kemi- eller halvlederindustrin, är ren och renad tryckluft utan spår av kolväten av stor betydelse.

Dispersionsmekanismen för restolja är av särskild betydelse. Om oljehalten överstiger en kritisk nivå kan hela systemet förorenas på mycket kort tid. På grund av det låga ångtrycket hos molekylerna som bildar oljeången och deras vidhäftningsegenskaper tar det lång tid innan systemet är helt fritt från oljeresor igen. Rengöring av ett oljeförorenat rörnät innebär stor ansträngning och höga kostnader. Ett genombrott av restolja upptäcks ofta först sent, vanligtvis när kvalitetsproblem redan har uppstått och betydande skador har orsakats.

De höga kvalitetsstandarderna i branschen kräver därför kontinuerlig och tillförlitlig övervakning av restoljehalten som förblir stabil under en längre tid. Detta är det enda sättet att upptäcka problem i god tid innan skador uppstår.



Oil Check 500, med sitt kalibrerade mätområde på 1ppb ... 1 ppm (motsvarar ca 0,003 till 3 mg/m³) är ett mycket känsligt mätsystem för övervakning av tryckluftssystem för att upptäcka eventuella föroreningar, inklusive stötar, så tidigt som det är tekniskt möjligt.

2.1 Provtagning av gas

Oil Check 500 extraherar kontinuerligt en provvolym på ca 0,5 standardliter per minut från en gas under tryck utan ytterligare kopplingar och undersöker den för spår av organiska föreningar, här i synnerhet kolväten i alkan- och aromatiska molekyllgrupper med minst 6 eller fler kolatomer. Den exakta flödes hastigheten visas i diagrammet under 8.3.

Oil Check 500 är speciellt utformad för att säkerställa driftsäkerheten i ditt tryckluftssystem mellan laboratoriemätningarna, för att varna dig så tidigt som möjligt om det finns risk för kontaminering och för att undvika falskt positiva larm.

2.2 Enhetsversioner

Mobilversion	Stationär variant
	
Väskvariant, för mobila applikationer	Väggmonterad enhet för stationär användning

2.2.1 Stationära och mobila mätkanaler

Proceduren för att bestämma det uppmätta värdet är identisk för båda enhetsvarianterna och resultatet görs tillgängligt både digitalt och analogt vid motsvarande gränssnitt med en frekvens på 1/10s på den stationära mätkanalen och 1/s på den mobila mätkanalen.

→ Båda mätkanalerna finns för båda varianterna.

Svarstiden för den stationära mätkanalen är utformad för långtidsprovtagning med gasprovtagningsrör, medan den mobila mätkanalen har optimerats för en bärbar installation med en mätsvarstid på några minuter.

- Enhetsversion MOBILE – förinställning för mätkanal mobil i skärmen
- Enhetsversion STATIONÄR - mätkanal stationär förinställning.

2.2.2 Prestandafunktioner för båda enhetsvarianterna

- Fotojoniseringsdetektor (PID) anpassad för mätuppgiften med en hög mätupplösning på ca 0,001 mg/m³.
- Stabil nollpunkt, med spårning vid behov. Ingen nollluft, filter eller andra extra enheter krävs
- Icke-specifik övervakning för en mängd olika organiska och oorganiska komponenter som uppfyller kriteriet "oljeånga" eller är kända som indikatormolekyler för oljeångor.
- Onlinemätning av innehållet av oljeångor baserat på specifikationerna i ISO 8573-5. Restoljehalten visas i mg/standard m³, standardkubikmetern är baserad på 1,0 bar absolut, +20 °C, 0 % relativ luftfuktighet.
- Standardversion 3 till 9 bar(a) på begäran för industriella tryckluftssystem utan tryckreducerare. <3bar(a).
- Integrerad digital utgång (Modbus RTU)
- Intuitiv användning via kapacitivt pekgränssnitt.
- Tydlig och strukturerad driftsekvens.

2.2.3 Variant av mobil enhet

- Stänksäkra kontakter och robust hölje
- Skyddade processanslutningar

2.2.4 Stationär enhetsvariant

- Konfigurerbara larminställningar
- Justerbart för- och huvudlarm via två potentialfria reläutgångar
- Integrerad, fritt skalbar, galvaniskt isolerad analog utgång 4..20mA med möjlighet till 2x galvaniskt isolerad 4..20mA-utgång.
- Extra digital utgång (Modbus RTU) för servicearbeten utan att behöva koppla bort den befintliga enhetskabeln.

3 Typskylt

3.1 Typskylt

Typskylten är placerad på mätanordningens hölje. Den innehåller alla viktiga data för mätsystemet **Oil Check 500** och måste på begäran lämnas till tillverkaren eller leverantören.

OIL CHECK 500



CS Instruments GmbH & Co. KG
Gewerbehof 14, D-24955 Harrislee
www.cs-instruments.com



Part number: 06990080

Serial number: 15240001

Signal/Bus:
Modbus RTU (2x)
4..20mA galv. isol, free scalable, (2nd optional)
Alarm Relais Out (2x, max. 50VAC)

Options

- Z6990178 - 2nd 4..20mA Output
- Z6990077 - Alarm Unit
- Z6990078 - Temperature Control Unit

Supply Voltage: Typ: 24V $\overline{=}$ (18V .. 36V)
Power Consumption w/o Option max. 5.4W (0.225A)
- with Alarm Unit max. 18W (0.75A)
- with Temperature Control Unit max. 45W (1.875A)

Measuring Gas: Air
Working Pressure: 3 ... 9 bar(g)
Max Pressure: 10 bar(g)
Working Temperature: +5 ... +50°C
Reference: 20°C/1000hPa
Gas Flow typ.: 0,5nl/min
Degree of Protection: IP54
Weight: 7.8kg



Produktnamn: OIL CHECK 500

Serienummer: 15240001

Signal/Bus

Modbus RTU (2x), galvaniskt isolerat 4..20mA-gränssnitt, fritt skalbart, (andra tillval)

Larmreläutgång (2x, max 50VAC)

Alternativ

Z6990178 - Andra galvaniskt isolerade 4..20mA-gränssnitt

Z6990077 - Larmkolumn

Z6990078 - Enhet för temperaturkontroll

Matningsspänningen

Typisk 24V DC-spänning (18V .. 36V)

Effektförbrukning

Basenhet utan tillval max 5,4 W (0,225 A)

- Med larmalternativ max 18W (0.75A)
- Med möjlighet till temperaturkontroll maximalt 45W (1.875A)

Provgas: Luft
Arbetsstryck: 3..9bar Övertryck
Högsta tillåtna tryck: 10 bar Övertryck
Arbets temperatur: +5°C ... +50°C
Referensvärden: 20°C/1000hPa
Typiskt gasflöde: 0.5nl/min
Skyddsklass: IP54
Vikt: 7.8kg

NOT	Hantering av typskylten
	Skada, ta aldrig bort eller gör märkskylten oläslig. För mer information om de symboler som används, se "Pictograms and symbols".

4 Avsedd användning

4.1 Uppgift för Oil Check 500

Tryckluftsbehandling för känsliga tillämpningar kräver regelbunden registrering och övervakning av den tryckluftsklass som krävs i enlighet med den senaste utgåvan av ISO-standard 8573-1.

Oil Check 500 är ett mätinstrument som, när det används på avsett sätt, kan ge tryckluftssystemets operatör en försäkran om att den tryckluftskvalitetsklass som fastställts av laboratoriet i enlighet med ISO 8573-5 för oljeångor upprätthålls permanent mellan cyklerna i ett laboratorietest. Med en detektionsgräns på bättre än 0,005 mg/m³ och en upplösning på cirka 0,001 mg/m³, dvs. cirka 1/10 av övergången från luftklass 1 till luftklass 2, kan mätanordningen generera indikativa varningar eller larm om justerbara tröskelvärden för oljeångans innehåll i tryckluften detekteras och överskrids.

4.2 Vätskor

Om de föreskrivna installationsvillkoren följs bör inga aerosoler eller flytande komponenter av oljor finnas vid mätanordningens inlopp. Om så är fallet kan dessa leda till permanent kontaminering av enheten på grund av deras fysikaliska egenskaper och därmed till ett förfalskat mätvärde. Om aerosoler eller flytande komponenter kan förväntas i ditt system, använd ett tvålagers koalescensfilter eller en jämförbar produkt uppströms mätanordningen för att hålla fasta och flytande komponenter borta.

4.3 Temperaturpåverkan/god praxis

Det rekommenderas inte att gastemperaturen i Oil Check 500 sjunker under temperaturen på den övervakade tryckluften vid mätpunkten. Gastemperaturen i mätanordningen och i matningsledningarna ska alltid motsvara temperaturen på tryckluften och dess rörledningar, eller ännu bättre, vara något högre.

Anledningen till detta är det faktum att temperaturfallet mot mätanordningen kan leda till kondensering av föroreningar i tryckluften, i detta fall blandningen av tryckluft och oljeånga.

Ämnen i flytande eller fast fas kan permanent förfalska mätningen

Vid direkt överföring av uppmätta värden som registrerats vid olika gastemperaturer, särskilt vid jämförelse av mätningar vid typiska systemtemperaturer med mätningar vid temperaturer > 250 °C, såsom resultaten av gaskromatografi, måste systematiska avvikelser förväntas på grund av olika fysikaliska förhållanden.

4.4 Tryckområde

Oil Check 500 är konstruerad för ett tryckområde på 3bar ... 9bar absolut tryck. I detta fall sker de flödes hastigheter som anges i 8.3 under gasprovtagningen. En lägre flödes hastighet innebär vanligtvis en lägre svarstid för installationen.

4.5 Ljuskälla

Om den används på rätt sätt kan mätanordningen användas under lång tid. Ljuskällans åldrande övervakas av enheten och en varning genereras automatiskt om den förlorar betydande effekt.

4.6 Regelbunden kalibrering

För att förhindra eventuella fel rekommenderar vi också att du utför en kalibrering var 12:e månad och låter en specialist kontrollera enhetens korrekta funktion och skick.

5 Olämplig användning

5.1 Trycket är för högt

Att använda Oil Check 500 under tryck- eller flödesförhållanden som inte överensstämmer med de avsedda specifikationerna kan leda till betydande skador på Oil Check 500 eller ditt system.

5.2 Temperaturen är för hög

Se till att det tillåtna temperaturintervallet följs, eftersom överskridande av den maximalt tillåtna temperaturen oåterkallelig kan försämra funktionen hos de interna enhetskomponenterna, i synnerhet deras specificerade materialegenskaper, och kalibreringen förlorar därför sin giltighet.

5.3 Vätskor

Du bör också undvika att vätskor av något slag, särskilt flytande olja eller vatten, tränger in i MÄTINSTRUMENTET, eftersom detta också kan leda till skador. Sådana skador kan leda till att MÄTANORDNINGEN visar restoljehalten felaktigt eller inte längre fungerar korrekt. Observera att sådana skador inte täcks av produktansvar eller garantibestämmelser och därför inte återbetalas.

5.4 Ånga/gas/farliga ämnen

Mätanordningen utvecklades för detektering av låga massfraktioner av vissa ång- och gasformiga kolväten i rena bärargaser; Bärgaserna måste också vara fria från frätande och aggressiva komponenter. Vissa potentiella komponenter i de gaser som ska övervakas klassificeras som farliga ämnen enligt den aktuella tekniska utvecklingsnivån.

Ämnesmängderna av de beståndsdelar som i varje enskilt fall betraktas som farliga ämnen får under inga omständigheter överstiga den tillåtna mängd som anges för denna komponent i gällande förordning om farliga ämnen, dvs. den vid var tid gällande yrkeshygieniska gränsvärdet för beståndsdelarna.

Enligt förordningen om farliga ämnen (GefStoffV)¹ är gränsvärdet för yrkesmässig exponering är gränsvärdet för den tidsvägda genomsnittliga koncentrationen av en koncentration av ett ämne i luften på arbetsplatsen under en given referensperiod.

AGW (tidigare MAC) anger den koncentration av ett ämne vid vilken akuta eller kroniska skadliga effekter på hälsan i allmänhet inte kan förväntas (§ 2 stycke 7 GefStoffV).

De tekniska reglerna för farliga ämnen (TRGS) återspeglar den senaste tekniken, yrkesmedicin och yrkeshygien samt andra etablerade vetenskapliga rön för verksamheter som involverar farliga ämnen, inklusive deras klassificering och märkning.

TRGS publiceras av det federala ministeriet för arbete och sociala frågor (BMAS) på uppdrag av den federala regeringen.

De nya reglerna offentliggörs i Tysklands officiella tidning (GMBI).

6 Säkerhetsregler

6.1 Varnings- och informationssymboler som används i denna bruksanvisning

Säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning är avsedda att avvärja fara. De finns i bruksanvisningen innan någon åtgärd/arbete/aktivitet beskrivs, där en fara kan uppstå.



Allmän farosymbol (fara, varning, försiktighet).



Varning för elektrisk spänning.



Allmän anmärkning.



Följ monterings- och bruksanvisningen.



Använd ögonskydd.



Använd skyddsskor.



Bär skyddskläder.



Miljövänligt material.




Förpackningsmaterialet är återvinningsbart och måste kasseras i enlighet med riktlinjerna och bestämmelserna i destinationslandet.


6.2 Varningar

Signalord enligt ISO 3864 och ANSI Z.535


FARA	Överhängande fara Konsekvens av bristande efterlevnad: allvarlig personskada eller dödsfall
VARNING	Möjlig fara Konsekvens av bristande efterlevnad: möjlig allvarlig personskada eller dödsfall
FÖRSIKTIGHET	Överhängande fara Konsekvens av bristande efterlevnad: möjlig personskada eller skada på egendom
NOT	Ytterligare anmärkningar, information, tips Konsekvens av bristande efterlevnad: Nackdelar vid drift och underhåll.


6.3 Allmänna säkerhetsanvisningar


NOT	Monterings- och bruksanvisning
	<p>Innan du läser, kontrollera att denna installations- och bruksanvisning motsvarar enhetstypen. Den innehåller viktig information och instruktioner för säker drift av mätaren.</p> <p>Installations- och bruksanvisningen måste läsas av relevant fackpersonal¹ innan något arbete påbörjas.</p> <p>Bruksanvisningen måste alltid vara lättillgänglig på installationsplatsen.</p> <p>Utöver dessa installations- och bruksanvisningar måste de nationella och företagsrättsliga föreskrifterna och säkerhetsföreskrifterna samt de olycksförebyggande föreskrifterna som krävs för respektive applikation följas. Detta gäller även användning av tillbehör och reservdelar.</p>


FARA	Otillräckliga kvalifikationer
	<p>Felaktig hantering av mätanordningen kan leda till betydande personskador och skador på egendom. Alla aktiviteter som beskrivs i denna bruksanvisning får endast utföras av kvalificerad fackpersonal.</p> <p>Denna installations- och bruksanvisning för mätanordningen måste läsas noggrant och förstås av ansvarig fackpersonal innan något arbete påbörjas (installation, idrifttagning och underhåll).</p>


¹ **Kvalificerad personal** - Tack vare sin specialistutbildning, kunskap om mät-, styr- och tryckluftsteknik samt erfarenhet och kunskap om landsspecifika föreskrifter, tillämpliga standarder och riktlinjer kan kvalificerad personal utföra det beskrivna arbetet och känna igen potentiella faror självständigt. Speciella driftsförhållanden kräver ytterligare kunskap, t.ex. om aggressiva medier.


FARA	Elektrisk spänning
	<p>Mätanordningen är konstruerad för en matning med låg spänningsmatning (Extra Low Voltage). Den kontinuerligt tillåtna beröringsspänningen för vuxna och normala applikationer, som är klassificerad som livshotande, uppnås inte. Den låga spänningen på +24Vdc som används här anses inte vara farlig.</p> <p>Det är viktigt att se till att nätaggregatet fungerar i enlighet med specifikationerna och att det är i gott skick och intakt. I synnerhet, om strömförsörjningsenheten värms upp onormalt, måste den repareras eller bytas ut omedelbart av en specialist.</p> <p>Om modifieringar, installationer eller tillbehör med högre spänning i synnerhet nätspänning, utförs av operatören, görs detta på operatörens egen risk. och den elektriska driftsäkerheten för det resulterande systemet är helt och hållet operatörens ansvar.</p>

VARNING	Drift utanför gränsvärdena
	<p>Om gränsvärdena överskrids eller inte uppnås finns det risk för människor och material och funktionsstörningar kan uppstå och mätresultaten kan förfalskas.</p> <p>Mätanordningen får endast användas på avsett sätt och inom de tillåtna gränsvärden som anges på typskylten och i tekniska data.</p> <p>De tillåtna lagrings- och transportförhållandena måste följas.</p>

FARA	Utveckling av bränder
	<p>En brand utgör den största faran för människor och material.</p> <p>Säkerhetsanordningar för att förhindra övertryck på grund av brand ingår inte i standardleveransen av systemet.</p> <p>Om det finns potentiella brandkällor på installationsplatsen måste operatören se till att lämpliga skyddsåtgärder vidtas för att förhindra att de tillåtna driftsparametrarna överskrids.</p>

FARA	Överskridet tryck/temperatur
	<p>Det måste säkerställas att de tillåtna drifttrycken och driftstemperaturerna i apparatens komponenter inte under några omständigheter överskrids.</p> <p>Som standard är operatören ansvarig för att skydda enheten mot för högt tryck och temperatur.</p> <p>Det måste säkerställas att den tryckalstrande kompressorn och tryckluftsnätet är tillräckligt skyddade.</p> <p>Lämpliga åtgärder skall vidtas för att säkerställa att de tillåtna driftstemperaturerna bibehålls under de omgivningsförhållanden som råder på installationsplatsen.</p>

FARA	Läckage av trycksatt gas
	<p>På grund av kontakt med utströmmande trycksatt gas eller osäkrade delar av systemet kan leda till allvarliga skador eller dödsfall.</p> <ul style="list-style-type: none">• Installations- och underhållsarbeten får endast utföras när de är trycklöst• Endast tryckbeständigt installationsmaterial och lämpliga verktyg i perfekt skick.• Kontrollera alla systemdelar före trycksättning och följ upp.• Öppna ventilerna långsamt för att undvika tryckstötter i driftläge. • Rör tryckluftsledningar på ett säkert sätt.• Förhindra att människor eller föremål träffas av den utströmmande komprimerade gasen.• Undvik överföring av vibrationer, svängningar och stötar till mätanordningen.• Utför ett läckagetest.


FÖRSIKTIGHET	Fel på mätanordningen
	<p>Felaktig installation och otillräckligt underhåll kan göra att mätaren inte fungerar, vilket kan påverka skärmen och leda till feltolkningar.</p> <p>Följ gällande nationella föreskrifter och säkerhetsföreskrifter under installation och drift.</p>

6.4 Kvarstående risker

Mätanordningen motsvarar det aktuella läget för säkerhetsteknik.

Vissa kvarstående risker kvarstår dock:

- Fara på grund av felaktig transport och förvaring.
 - Fara på grund av elektrisk spänning vid användning av felaktiga elektriska anslutningskablar eller beröring av spänningsförande delar när systemet är öppet.
 - Fara på grund av felaktig drifttagning eller installation av personal som inte har utbildats.
 - Fara på grund av att säkerhetsanvisningarna inte följs.
 - Fara på grund av förbikoppling eller åsidosättning av säkerhetsanordningarna.
 - Fara på grund av drift utanför tillåtna tryck- och temperaturgränser.
 - Fara på grund av användning med ett annat medium än det godkända mediet.
- Säkerhetsdekalerna och säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning anger ytterligare kvarstående risker. Följ alltid alla säkerhetsanvisningar.



FARA	Fel plats
	Mätanordningen får inte användas i potentiellt explosiva atmosfärer.

6.5 Reservdelar och tillval

Följande reservdelar och tillval finns tillgängliga för Oilcheck 500:

Beteckning	Artikelnummer
Förkalibrerad mätarenhet för Oil Check 500, inkl. certifikat	0699 8080
Nättaggregat 18W	0554 0115
Nättaggregat 40W	0554 1115
Alternativ för larmkolumn	Z6990077
Temperaturkontrollenhet som tillval	Z6990078
Tillval Andra galvaniskt isolerat 4..20mA-gränssnitt	Z6990178

6.6 Miljöskydd

NOT	Återvinning av förpackningsmaterial
 	Förpackningsmaterialet är återvinningsbart. Materialet ska kasseras i enlighet med destinationslandets anvisningar och bestämmelser.

7 Produktinformation

7.1 Produktens egenskaper

Övervakning av systemet med Oil Check 500 är utformat för kontinuerlig och stabil långtidsdrift under månader och år. Den innovativa, patenterade "Forced Pressure Variation"-processen gör det möjligt att spåra mätarsignalen i fält vid behov.

Mätanordningen har följande aktiva komponenter, som styrs automatiskt.

- Ventil I - Magnetventil på ingångssidan
- Ventil II - Magnetventil mellan doseringskammare och mätkammare
- Ventil III - Magnetventil på utgångssidan
- Pump - Vakuummembranpump
- Tryckgivare - Givare för absolut tryck
- PID-sensor - fotojoniseringsdetektor
- Fuktsensor - detektor för intern luftfuktighet och gastemperatur

Magnetventilerna i Oil Check 500 är öppna när de är strömlösa; Om strömförsörjningen avbryts spolas doseringskammaren och mätkammaren. Om det inte finns något tryck på inloppssidan är kamrarna öppna för den omgivande luften och ett diffusionsbaserat gasutbyte sker.

7.1.1 Inre struktur

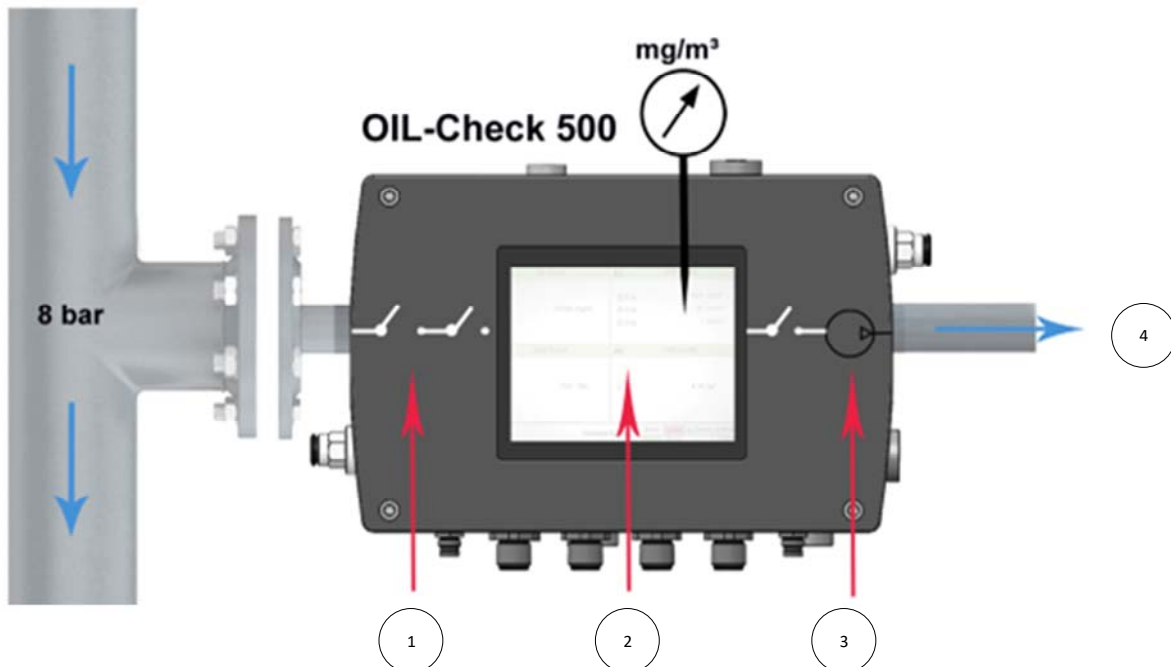
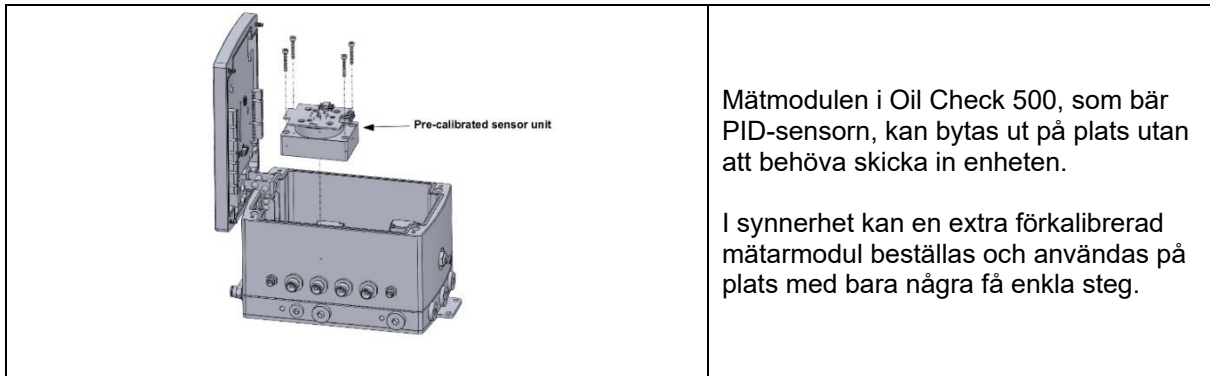
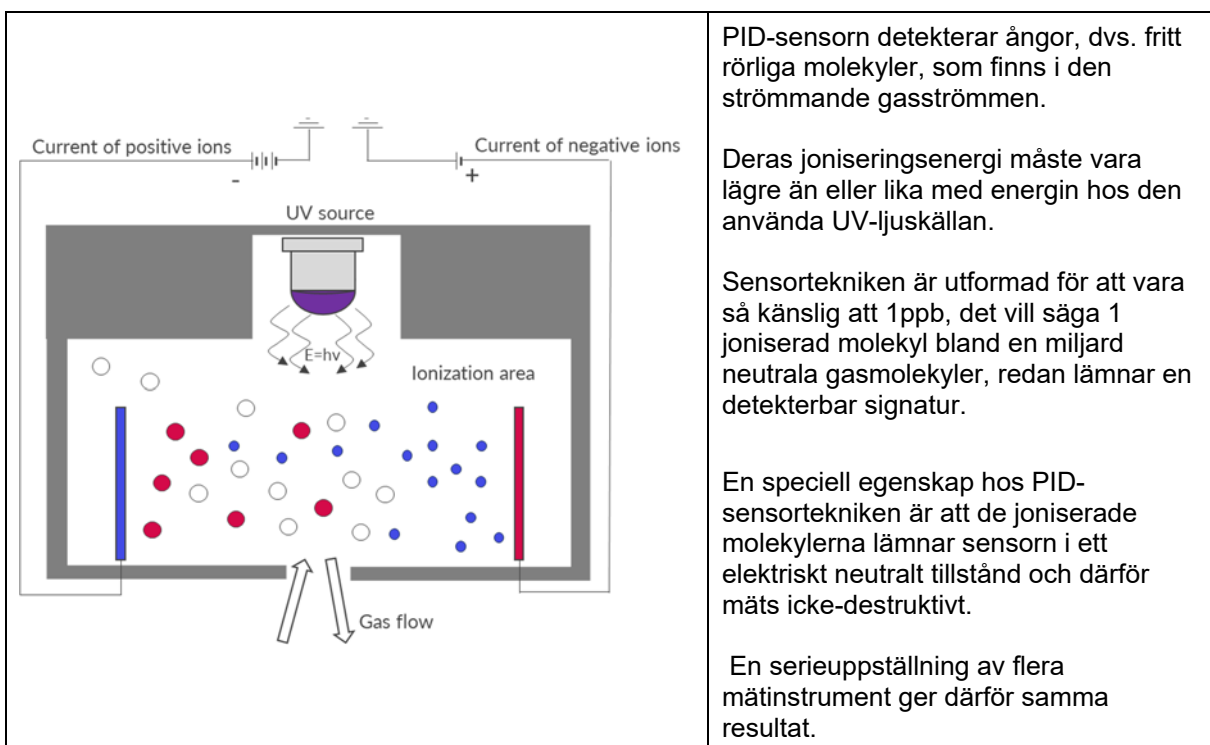


Bild 1 -
(1) Doseringskammare (2) Mätkammare (3) Vakuumpump (4) Utlopp till atmosfär 0bar(g)

7.1.2 Modulärt koncept för mätanordningen



7.1.3 Funktionsprincip för PID-sensorn.



7.1.4 Upplösning av oljeånga

Detta diagnostiska värde är den aktuella upplösningen för mätningen av den ånghaltiga restoljan. Under drift beräknar Oil Check 500 den faktiskt uppnåeliga oljeångupplösningen i mikrogram per kubikmeter [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] med hjälp av den statistiska bruskomponenten på mätsignalen och den lagrade kalibreringskurvan. 1000 mikrogram = 1 milligram. För en helt ny Oil Check 500 är detta värde ca 1 μg per kubikmeter eller lägre. Om detta värde stiger till >2,5 mikrogram per kubikmeter är det inte längre möjligt att på ett tillförlitligt sätt upptäcka övergången från luftklass I till luftklass II. Enheten avger ett motsvarande felmeddelande

Orsaken till en ökad och därmed försämrade oljeångsupplösning kan vara en svag lampa (kontrollera den relativa lampintensiteten) eller EMC-problem eller andra störningsvariabler i systemet.

7.1.5 Kontinuerlig drift

Vid mätning i ISO-luftklass I (<0,01 mg/m³) har det visat sig vara en särskild utmaning att skilja en systemdrift eller en förestående filtermättnad från en eventuell drift av mätsystemet för smidig kontinuerlig drift. Oil Check 500 har därför en ny procedur för att utföra en kontroll på plats av enheten och den pågående mätningen för komponenter som kan detekteras av mätaren, utan användning av hjälpgaser eller ytterligare inställningar. Testet är oberoende av kalibreringen och kontrollerar om det finns en korrelation mellan den råa sensorsignalen och en variation i antalet molekyler i mätkammaren orsakad av en tryckförändring.

7.1.6 Noll kontroll/forcerad tryckvariation

Med hjälp av den egenutvecklade proceduren för forcerad tryckvariation är det möjligt att ställa in en ny nollpunkt för mätaren under respektive installationsförhållanden. [Sensorinställningar/Nollkontroll].

Apparaten genererar ett undertryck på ca 500 mBar (absolut) i mätkammaren och fyller den sedan upp till 1000 mBar (absolut) och 1500 mBar (absolut) med den homogena, anslutna gasen. Om det inte finns någon detekterbar ökning av sensorsignalen vid fördubbling och tredubbling av trycket jämfört med det initiala trycket i den temperaturstabiliserade mätkammaren, gör Oil Check 500 det möjligt av kunden att utföra en nolljustering (offsetkorrigering). Tabell 1 -).

7.1.7 Omställning på plats

Före leverans genomgår mätinstrumenten en omfattande kalibreringsprocedur där de justeras och kontrolleras med referenssystem vid olika koncentrationer. Ett motsvarande certifikat medföljer varje enhet.

Efterjustering av slutanvändaren (sensorinställningar/kundjustering) är möjlig och kan när som helst ångras genom att återställa till fabriksvärden.

Tabell 1 - Justering av kunder

Justerbar parameter	Fabriksinställning
Offset [μV]	0.0
Responsfaktor (förstärkningsfaktor)	1.0

Särskilt med hjälp av metoden i 7.1.6 är det möjligt att spåra offsetet i fält, vilket i förväg kontrollerar om det finns en eventuell restoljehalt.

Justering av parametrarna kan leda till en betydande förändring av de uppmätta värdena och får därför endast utföras av specialistpersonal med expertkunskap om systemet och de övervakade gaserna. Om en motsvarande justering är nödvändig med korta intervaller på några dagar rekommenderar vi att du servar Oil Check 500 och dess processkoppling och utsätter gasen eller tryckluften i systemet för ett laboratorietest.

7.2 Konvertering av enheter

Relativ volymkoncentration och absolut masskoncentration

Detekterad oljeånga är vanligtvis inte en ren gas från en specifik typ av molekyl utan ofta en mycket komplex blandning av olika molekyler med olika fysikaliska egenskaper. Omvandlingen till den absoluta koncentrationen mg/m³ för skärmen och larmen baseras därför på antagandet om en typisk genomsnittlig molmassa för blandningar vars beståndsdelar betraktas som oljeånga enligt ISO 8573-5 och som förväntas ligga nära de normala tryck- och temperaturförhållandena i ångfasen.

De angivna uppgifterna, särskilt den uppnåeliga upplösningen och detektionsgränsen, avser mätningar med en enda gas med en certifierad provgas, enligt vad som anges i kalibreringscertifikatet.

Det faktum att den faktiska molekylsammansättningen av gasblandningen som detekteras i fältet är individuell och vanligtvis okänd även för systemets operatör resulterar i en möjlig systematisk avvikelse av de uppmätta värdena. Okända molekyler - > okänd massa.

7.3 Mätområden/skalning

7.3.1 Kalibrerat mätområde

Oil Check 500 har ett kalibrerat mätområde på 1ppb ... 1 ppm (motsvarar ca 0,003 till 3 mg/m³ av en typisk restoljehalt).

7.3.2 Analoga utgångar

Mätområden kan skalas fritt vid de analoga utgångarna (andra utgångar tillval); inställningarna för detta hämtas via menyn via [Enhetsinställningar/4..20mA Inställningar].

Standardinställning 4..20mA

Utgångsström (aktiv)	4mA	20mA
Uppmätt värde	0.0 mg/m ³	5mg/m ³

7.3.3 Larmrelä

Tröskelvärden och hysteres kan ställas in fritt på de analoga larmreläerna, Inställningarna för detta hämtas i menyn via [Device Settings/Alarm Settings].

Larmrelä
Standardinställningen

	Larm 1 - optiskt larm	Larm 2 - akustiskt larm
Uppmätt värde	>0.1 mg/m ³	>0.1 mg/m ³
Hysteres	0.002 mg/m ³	0.002 mg/m ³

8 Tekniska data

8.1 Material som kommer i kontakt med media

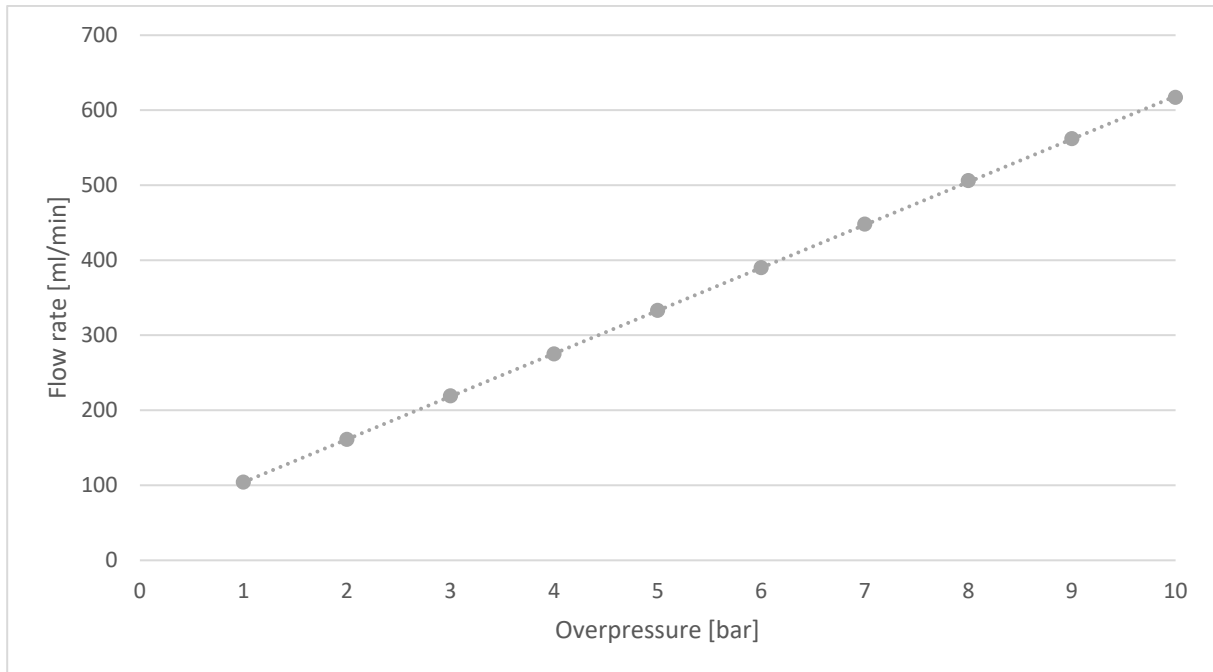
- Rostfritt stål 14404
- FKM
- PPSGF40

8.2 Dimensioner

Mobil version (HxBxD) ca 25cm x 30cm x 20cm	Stationär version (HxBxD) ca 15cm x 22cm x 12cm
	

8.3 Förväntat flöde.

Gasflödet genom Oil Check 500 varierar med det applicerade processtrycket. Följande flödeshastigheter med en noggrannhet på ca $\pm 10\%$ förväntas



En flödeshastighet på minst 200 ml/min till högst 550 ml/min bör upprätthållas. PID-mättekniken som används av Oil Check 500 anses vara oberoende av gasflödet. Snabba eller stora tryckförändringar > 2 bar kan dock ha effekter som leder till avvikelser i det uppmätta värdet, särskilt vid mätning i ISO luftklass I.

För att säkerställa smidig drift bör tryckstötter och stora tryckförändringar vid Oil Check 500 undvikas.

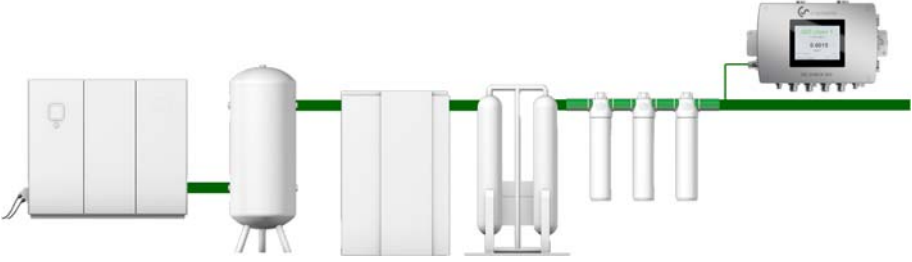

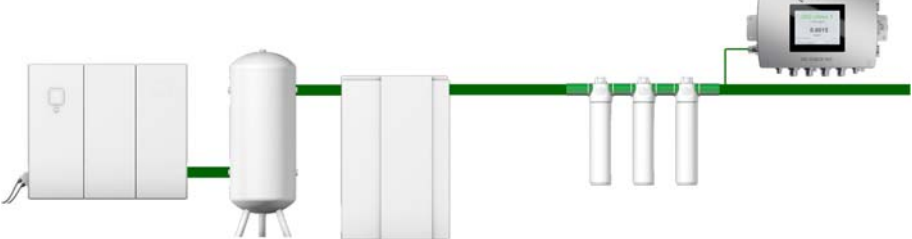

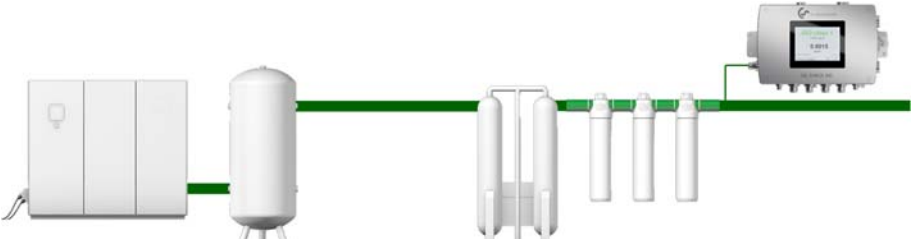

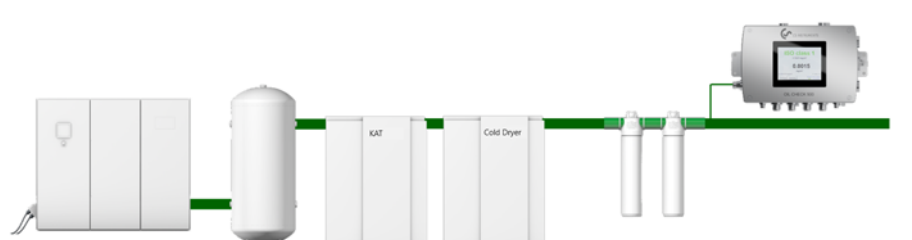



Om systemet växlas till ett annat genomsnittligt driftryck, rekommenderas att en Noll kontroll/forcerad tryckvariation utförs.

9 Installation och användning

○ Anslutning av process

- Vi rekommenderar processanslutning med rör av rostfritt stål eller PTFE-slangar.
- Det rekommenderas att tillhandahålla en olje- och fettfri avstängningsventil mellan Oil Check 500 och processen för underhållsarbete.
- Vi rekommenderar inte att du monterar Oilcheck 500 under mätpunkten för att förhindra att vätskekomponenter översvämmer mätenheten i händelse av fel.
- Oil Check 500 är avsedd för övervakning av ett system för ångrestoljeinnehåll. ISO 8573-5 rekommenderar att du installerar ett filter uppströms för att förhindra aerosoler eller flytande komponenter vid mätning av oljeångor.
- Oskyddad installation kan leda till permanent försämring av mätningen, eftersom flytande eller fasta komponenter kan samlas i enheten.

9.1 Planerade installationsscenarier

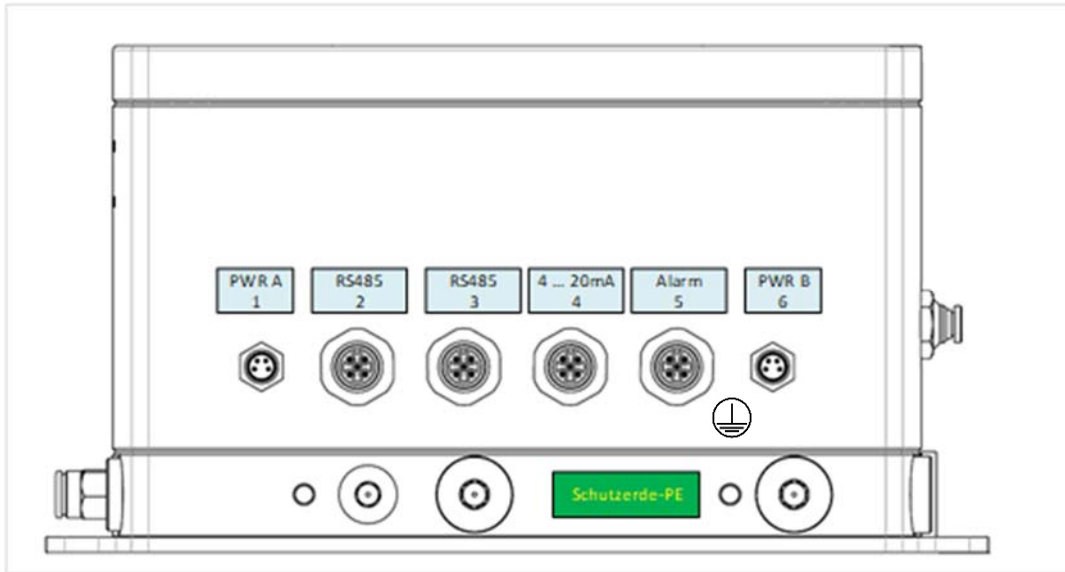
Scenario	Tillåten
	
(1) Kompressor, (2) Tank, (3) Ref. Tork, (4) Ad. Tork, (5) Filtersteg inkl. Act. Kol.	
	
(1) Kompressor, (2) Tank, (3) Ref. tork, (4) Filtersteg inklusive aktivt kol.	
	
(1) Kompressor, (2) tank, (3) Ad. tork, (4) Filtersteg inklusive aktivt kol.	
	
(1) Kompressor, (2) Tank, (3) Katalysator, (4) Ref. Tork, (5) Filtersteg.	
	
(1) Oljefri kompressor, (2) tank, (3) kyltork, (4) filtersteg.	


9.2 Scenarier för otillåten installation

Scenario	INTE TILLÅTET
 <p data-bbox="204 539 730 568">(1) Oljefri kompressor, (2) Tank, (3) Oilcheck 500</p>	
 <p data-bbox="204 875 667 904">(1) Kompressor, (2) Tank, (3) Oilcheck 500</p>	

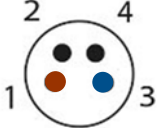








10 Elinstallation




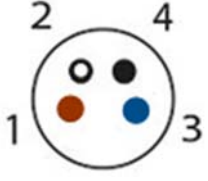

10.1 Anslutningar på höljet



Utgång	Beskrivning
PWR A 1	Anslutning av strömförsörjning
RS485 2	RS485 - Modbus RTU för datainspelare eller processtyrning
RS485 3	RS485 - Service och diagnostik
4 ... 20mA 4	Första och andra 4..20mA-utgång som tillval, aktiv, galvaniskt isolerad
Alarm 5	Auer-larmpelare eller potentialfria reläkontakter för lågspänningar
PWR B 6	Strömförsörjningsanslutning för temperaturkontroll
Schutzerde-PE	Anslutning för potentialfri skyddsjord 

10.2 Tilldelning av stift

1	<p>PWR A Strömkälla</p> 	<p>Pin 1 (24Vdc) Pin 3 (GND)</p>	<p>Pin 1 + Pin 2 -</p>	<p>K101</p> 
2	<p>RS485 (DS500) Modbus-slav</p> 	<p>Pin 1 (Vin_Detect) Pin 2 (Modbus A) Pin 3 (GND) Pin 4 (Modbus B) Pin 5 x</p>	<p>K601 Pin 1 Pin 2 Pin 3 Pin 4</p>	<p>K601</p> 
3	<p>RS485 (diagnostik) Modbus-slav</p> 	<p>Pin 2 (Modbus A) Pin 3 (GND) Pin 4 (Modbus B)</p>	<p>K604 Pin 1 Pin 2 (GND) Pin 3</p>	<p>K604</p> 
4	<p>4-20mA (+2nd 4..20mA)</p> 	<p>Pin 1 X Pin 2 (4-20mA- 2nd) Pin 3 (4-20mA -) Pin 4 (4-20mA+ 2nd) Pin 5 (4-20mA +)</p>	<p>K301 Pin 1 Pin 2 Option Board Pin 1 Pin 2</p>	<p>K301</p>  <p>Option Board</p> 

5	<p style="text-align: center;">Alarm Tillval</p> 	<p style="text-align: center;">Pin 1 NO (Alarm1) Pin 2 NC (Alarm1) Pin 3 GND Pin 4 NO (Alarm2) Pin 5 NC (Alarm2)</p>	<p>K704 Pin 1 Pin2 (COM) Pin 3</p> <p>K703 Pin 1 Pin2 (COM) Pin 3</p>	<p style="text-align: center;">K704</p>  <p style="text-align: center;">K703</p> 
6	<p style="text-align: center;">PWR B Alternativ Anslutning</p> 	<p style="text-align: center;">Pin 1 (24Vdc_Out) Pin 2 (Modbus A) Pin 3 (GND) Pin 4 (Modbus B)</p>	<p>Pin1 Pin 2 Pin 3 Pin 4</p>	<p style="text-align: center;">K603</p> 

11 Modbus

11.1 Registrera tilldelning (båda RS485-portarna)

Register	Beteckningens värde	Representation	Enhet
1000	PID ånga stationär	Float32	[mg/m] ³
1002	PID-ånga mobil	Float32	[mg/m] ³
1004	PID-ånga stationär	Float32	[ppm]
1006	PID-ånga mobil	Float32	[ppm]
1008	Gasens temperatur	Float32	[°C]
1010	Gastryck	Float32	[mBar]
1012	Intern relativ luftfuktighet	Float32	[%]
1014	Lamp Intensitet	Float32	[%]
1016	Omgivningstryck (per diagnostiskt intervall)	Float32	[mBar]
1018	Tryckprocess (per diagnostiskt intervall)	Float32	[mBar]

12 Drifttagning

När installationen är klar, fortsätt enligt följande för att driftsätta Oil Check 500:

- Kontrollera att de allmänna säkerhetsanvisningarna följs.
- Kontrollera att instruktionerna under Installation och användning följs.
- Upprätta processanslutningen till tryckluften.
- Kontrollera anslutningarna för läckor och mät flödes hastigheten; detta bör justeras som visas i diagrammet i 8.3.
- Gör de nödvändiga elektriska anslutningarna på enhetens sida, särskilt med strömförsörjningen (M8-kontakt i PWR A).
- Se till att temperaturutjämnningen av mätanordningen med miljön är fullständig, särskilt om Oil Check 500 förvarades vid en svalare temperatur än 20°C.
- Anslut nätaggregatet eller slå på matningsspänningen.
- Efter påslagning mäter Oil Check 500 processtrycket och omgivningstrycket och signalerar detta med meddelandet "Device Busy".
- När indikatorerna visas på skärmen, vänta tills det uppmätta värdet har stabiliserats. Beroende på typ av system och lagrings- eller transportförhållanden för Oil Check 500 kan detta ta upp till 24 timmar.
- Din Oil Check 500 är nu redo att användas.

13 Drift

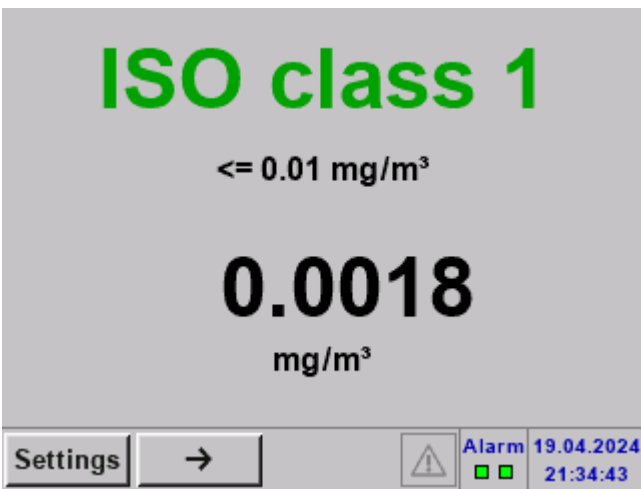
13.1 Initiering "Device Busy"

Efter påslagning utför Oil Check 500 en diagnos, under vilken processtrycket och omgivningstrycket också bestäms.

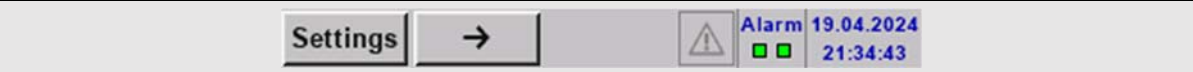
Så snart skärmen visas är mätanordningen klar för drift, även om det kan vara långa väntetider efter anslutning tills rörledningarna och mätkammaren har spolats.

13.2 Huvudmeny efter påslagning


Huvudmenyn visar luftklassen enligt ISO 8573-1, det koncentrationsområde för vilket denna luftklass har definierats och det uppmätta värdet visas i mg/m³. Manöverknapparna som visas i statusfältet längst ner på skärmen kan användas för att växla till meny navigeringen [Inställningar].

Huvudmeny	
	<p>Följande konfigurerbara alternativ för visningsinställningar är tillgängliga:</p> <p>Visa i volym PPM istället för mg/m³, inga luftklasser visas.</p> <p>Visning av den mobila mätkanalen (istället för den stationära), igenkännbar genom tillägget (mobilt) efter det uppmätta värdet. Enheten levererar nu det uppmätta värdet med ett högre intervall och med kortare svarstid, även om upplösningen minskar.</p>


13.3 Statusfältets struktur.

				
Settings	->	Warning symbol	Alarm	Time
Öppna menyn	Växla till nästa vy	Så snart varningssymbolen inte är nedtonad finns det diagnostisk information från enheten.	De två gröna eller röda fyrkanterna symboliserar larmreläernas kopplingsstatus	En batteriuppsbackad realtidsklocka visar datum och tid.

13.4 Visa MIN/MAX-värden

Andra vyn (MIN/MAX-värden)	
<p>Oil Vapor</p> <p>0.0018 0.0018 0.0018</p> <p style="text-align: center;">mg/m³</p> <p>Temperature</p> <p>23.50 23.50 23.50</p> <p style="text-align: center;">°C</p> <p style="text-align: center;">MIN - MAX since 19.04.2024 21:46:36</p>	<p>I denna vyn kan MIN- och MAX-värdena kontrolleras för gastemperatur och restoljekoncentration som har inträffat sedan den senaste återställningen eller omstarten av enheten.</p> <p>Återställning startar en ny bestämning av MIN/MAX-värdena.</p>
<p>Settings → Reset  Alarm 19.04.2024 21:46:40</p>	

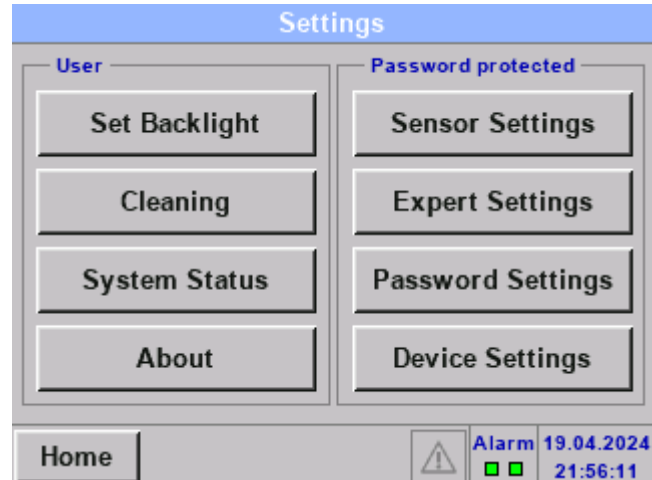
13.5 Enhetsinställningar

Inställningar för att konfigurera skärmen (lösenordsskyddad)									
<p style="text-align: center;">Device settings</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Set language</td> <td style="text-align: center;">Display Mode</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Date & Time</td> <td style="text-align: center;">Modbus settings</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Alarm Settings</td> <td style="text-align: center;">Expert Diagnostic</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4-20mA Settings</td> <td style="text-align: center;">Engineering</td> </tr> </table> <p>Back  Alarm 19.04.2024 21:54:29</p>	Set language	Display Mode	Date & Time	Modbus settings	Alarm Settings	Expert Diagnostic	4-20mA Settings	Engineering	<p>De i stort sett självförklarande enhetsinställningarna kan hämtas här.</p> <p>Visningsläge, växla mellan mobil och stationär mätkanal på skärmen och visa PPM-värdet (istället för mg/m³)³</p> <p>Expert Diagnostic, detaljerad information om enhetens status.</p> <p>Konstruktion, specialfunktioner för apparatservice</p>
Set language	Display Mode								
Date & Time	Modbus settings								
Alarm Settings	Expert Diagnostic								
4-20mA Settings	Engineering								

13.6 Huvudmeny

Vänster block fritt tillgängligt utan att påverka mätvärdena

Höger block (Sensor, Expert, Lösenord, Enhetsinställningar) kan skyddas med ett lösenord.

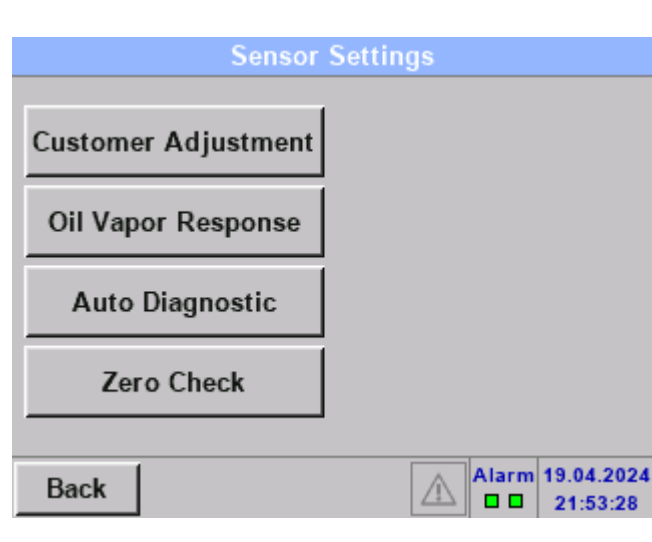
	<p>Ställ in bakgrundsbelysning, ljusstyrka och dimningsfördröjning</p> <p>Rengöring, pekgränssnittet avaktiverat för rengöringsändamål</p> <p>Systemstatus, insamling av olika diagnostiska värden för teknisk service.</p> <p>Om, insamling av tillgänglig information om enheten, t.ex. versionshantering, serienummer etc.</p>
---	---

13.6.1 Lösenordsskydd

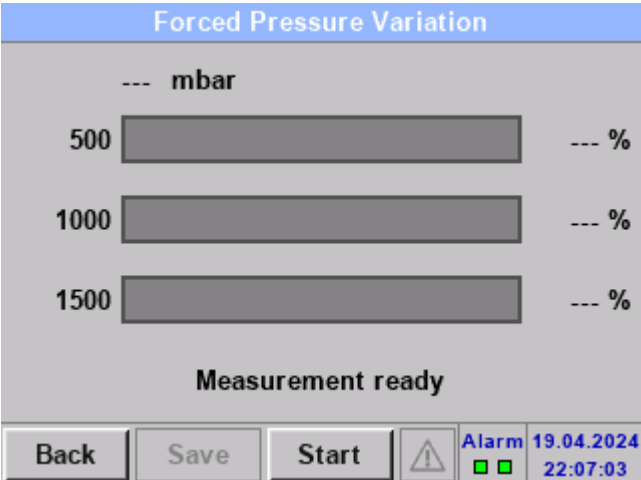
För att tilldela ett individuellt lösenord måste den identiska 4-siffriga sifferkoden som du har definierat anges två gånger i följd i dialogrutan [Lösenordsinställningar]. Om du ställer in lösenordet på "0000" inaktiveras frågan (standardinställning). Om du har glömt ditt kundspecifika lösenord, vänligen kontakta vår serviceavdelning.

13.7 Mätarinställningar.

Inställning för konfigurering av sensorn och mätkanalerna (lösenordsskyddad)

	<p>Här kan känsliga mätarinställningar göras, avsedda att användas av fackpersonal eller teknisk service.</p> <p>Customer Adjustment, offset och responsfaktor för det uppmätta värdet. Standardinställning: Offset=0.0, Response Factor=1.0</p> <p>Auto Diagnostic, intervall för autodiagnostik och tryckmätning för miljö och process (0=avaktiverad)</p> <p>Zero Check, dialogruta för nollpunktspårning med hjälp av forcerad tryckvariation.</p>
---	--

13.8 Dialog Forcerad tryckvariation

 <p>Forced Pressure Variation</p> <p>--- mbar</p> <p>500 --- %</p> <p>1000 --- %</p> <p>1500 --- %</p> <p>Measurement ready</p> <p>Back Save Start Alarm 19.04.2024 22:07:03</p>	<p>Automatisk nollpunkt i fält.</p> <p>[mbar] Skärmen visar det aktuella trycket i mätkammaren efter start.</p> <p>Stapeldiagram 500 - Referenssensorvärde Stapeldiagram 1000 - Värde dubbeltryck Stapeldiagram 1500 - värde trippeltryck</p> <p>Back - Avbryt processen Start - Starta processen Save - om den inte är nedtonad sparas den fastställda förskjutningen (nollförskjutning) i förhållande till fabrikskalibreringen reversibelt under Kundjustering/förskjutning.</p>
---	---

14 Status/felmeddelanden

I princip kan mätningar göras för varningar, men inga mätningar är möjliga för fel.

14.1 Varningar implementerade i enheten

- Matningsspänning (matningsspänning)
- Mätarspänning (mätarmatning)
- Gastemperatur (Gastemperatur)
- Intern relativ luftfuktighet (luftfuktighet)
- Ljuskällans intensitet i förhållande till kalibreringen (lampans intensitet)
- Ökat mätarbrus (upplösning av oljeångor)

14.2 Fel som implementerats i enheten

- Sensorelement - PID-lampa eller stackfel
- Sensorelement - PID-oscillatorfel
- Sensorelement - PID Strömavbrott
- Sensorelement - PID okänt fel

15 Underhåll / rengöring

15.1 Expansion

- Stäng av driftsspänningen till Oil Check 500 eller dra ut nätkontakten.
- Stäng tryckluftstillförseln.
- Om tillgängligt, sätt in de medföljande tätningspluggarna i gasinloppen.

15.2 Underhåll

Detta underhållsschema är en rekommendation från tillverkaren. Operatören måste kontrollera intervallen beroende på driftsförhållandena och förkorta dem vid behov.

Aktivitet	vecka	månad	år
Kontrollera utsidan av mätsystemet för smuts, skador och korrosion. Rengör förfiltret vid behov.		x	
Registrera de aktuella driftsparametrarna och jämför dem med informationen under "Technical data".		x	
Kontrollera att den elektriska nättaggatet inte är skadat		x	
Kontrollera mätarens känslighet (oil vapor resolution) och servicesensormodul vid behov.		x	
Kontrollera säkerhetsanordningarna.			x
Kontrollera röranslutningar, slangar och alla skruvförband och dra åt vid behov.			x
Kontrollera anslutningspunkterna för den elektriska installationen och dra åt vid behov.			x
Utför ett läckagetest av systemet.			x
Kontrollera säkringar och byt ut vid behov.			x
Kontrollera magnetventilernas funktion och slitage.			x
Kontrollera vakuumpumpens funktion och skick.			x
Utför ett funktionstest av driftmeddelandena.			x
Utför kalibrering/justering av mätarmodulen.			x

16 Kalibrering

16.1 Fabrikskalibrering

Följande 12 punkter kalibreras på fabriken för att uppnå högsta möjliga noggrannhet för mätningen i de känsliga ISO-luftkvalitetsklasserna I till IV.

Kalibreringspunkt	PPB-Vol	mg/m ³	ISO Luftklass
1	Zero Air (0)	<0,003	I
2	1	0,0032	I
3	2	0,0064	I
4	4	0,0128	II
5	8	0,0256	II
6	16	0,0513	II
7	32	0,1025	III
8	64	0,2051	III
9	128	0,4102	III
10	256	0,8204	III
11	512	1,6408	IV
12	1000	3,2047	IV

16.2 Kalibreringsintervall

I princip är användaren ansvarig för att ställa in kalibreringsintervall.

Om det finns specifikationer för omkalibreringar, t.ex. i kvalitetsledningshandboken, är dessa den bindande källan för tidsfrister för omkalibrering.

Om QM-systemet inte har några specifikationer för kalibreringsintervall, måste beslutet grundas på en bedömning av kostnaderna för mer frekvent omkalibrering å ena sidan och kostnaderna för eventuella ogiltiga mätresultat å andra sidan.

Under vissa mätförhållanden, t.ex. extrema temperaturförhållanden, särskilt låga temperaturer, ihållande hög halt av oljeångor eller mycket hög topphalt, kan en större underhållsinsats förväntas.

Vikten av driftförhållandena innebär också att en omkalibrering alltid måste utföras om Oil Check 500 har utsatts för belastningar utöver den avsedda användningen. Detta sträcker sig från större överbelastning, fall, extrema temperaturförhållanden, hög luftfuktighet i tryckluften till manipulering av enheten för reparationsändamål.

För mycket höga krav på mätnoggrannhet (ISO luftklass I, oljeånghalt < 0,01 mg/m³) rekommenderar vi ett initialt omkalibreringsintervall på 6 månader. Om det efter den första eller andra omkalibreringen visar sig att mätegenskaperna förblir stabila kan kalibreringsintervallet förlängas till 12 månader. En motsvarande procedur för justering (förlängning eller förkortning) av kalibreringsintervallen bör ingå i QM-systemet.

Oil Check 500 bör omkalibreras senast 12 månader efter leverans.

17 Garanti

Defekter som bevisligen beror på ett fabriksfel kommer naturligtvis att åtgärdas kostnadsfritt. Förutsättningen är att du anmäler detta fel omedelbart efter att det upptäckts och inom den garantiperiod som beviljats av oss. Skador orsakade av felaktig användning eller underlåtenhet att följa bruksanvisningen täcks inte av denna garanti.

Garantin upphör också att gälla om mätanordningen har öppnats - om detta inte uttryckligen beskrivs i bruksanvisningen för underhållsändamål - eller om serienummer i enheten har ändrats, skadats eller tagits bort.

Garantitiden för Oil Check 500 är 12 månader. Om inget annat anges är garantitiden för tillbehör 6 månader. Garantitjänster förlänger inte garantiperioden. Om nödvändiga reparationer, justeringar eller liknande utförs utöver garantiservicen är garantitjänsterna kostnadsfria, men övriga tjänster kommer att debiteras, liksom transport och förpackning.

Ytterligare eller andra anspråk, särskilt i händelse av skador som inte påverkar apparaten, är uteslutna om inte ansvar föreskrivs i lag.

Service efter garantiperioden

Naturligtvis finns vi också där för dig efter att garantiperioden har löpt ut. Vid fel, skicka oss din måtenhet med en kort beskrivning av felet. Du hittar mer information på vår hemsida <https://www.cs-instruments.com/>

18 Declaration of conformity



KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

DECLARATION OF CONFORMITY

Wir CS Instruments GmbH & Co.KG
 We Gewerbehof 14, 24955 Harrislee

Erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Declare under our sole responsibility that the product

Öldampf Überwachungsgerät Oil Check 500

Oil vapour monitoring device Oil Check 500

den Anforderungen folgender Richtlinien entsprechen:

We hereby declare that above mentioned components comply with requirements of the following EU directives:

Elektromagnetische Verträglichkeit Electromagnetic compatibility	2014/30/EU 2014/30/EC
RoHS (Restriction of certain Hazardous Substances)	2011/65/EC & 2015/863/EC

Angewandte harmonisierte Normen:

Harmonised standards applied:

EMV-Anforderungen EMC requirements	EN 55011:2016 + A1:2017 EN 61326-1: 2013
---------------------------------------	---

Das Produkt ist mit dem abgebildeten Zeichen gekennzeichnet.

The product is labelled with the indicated mark.



Villingen-Schwenningen, den 16.01.2023

Wolfgang Blessing Geschäftsführer (CEO)



Försäljning / teknik

**FÖRSÄLJNINGSKONTOR SYD
CS INSTRUMENTS GmbH & Co. KG**

Zindelsteiner Straße 15
78052 VS-Tannheim
Germany
Tel.: +49 (0)7705-978 99 0
Fax: +49 (0)7705-978 99 20

Orderhantering och omkalibrering

**FÖRSÄLJNINGSKONTOR NORR
CS INSTRUMENTS GmbH & Co. KG**

Gewerbehof 14
24955 Harrislee
Germany
Tel.: +49 (0)461-807 150 0
Fax: +49 (0)461-807 150 15