

Manual de instalare si operare

OIL-Check 400

**Sistem de masurare pentru inregistrarea
vaporilor si a hidrocarburilor gazoase
din sistemele de aer comprimat**



Sediul central - Germania

CS INSTRUMENTS GmbH & Co. KG

Zindelsteiner Straße 15

D-78052 Villingen-Schwenningen

Tel. +49 7705 97899-0

www.cs-instruments.com

Data publicare: Octombrie 2018

Versiune: V1.1

Distribuitor autorizat pentru Romania:

TEST LINE SRL

Str. Agricultori, nr. 119

RO-030342, Bucuresti

Tel./Fax: 021 321 04 38

Mobil: 0744 516 844

Mail: office@testline.ro

Web: www.cs-instruments.com

Cuprins

Cuprins	3
1 Recomandari generale	5
1.1 Pictograme si simboluri	6
1.2 Cuvinte de avertizare conform ISO 3864 si ANSI Z.535	7
1.3 Instructiuni generale de siguranta	8
1.4 Riscuri reziduale	12
1.5 Utilizare	13
1.6 Garantie legala si raspundere pentru defecte	14
2 Transport si depozitare	15
3 Informatii despre produs si descriere dispozitiv	17
3.1 Placuta identificare	17
3.2 Prezentare dispozitiv	18
3.3 Descriere functionala pentru OIL-Check 400	18
3.3.1 Informatie despre valoarea masurata	20
3.4 Elemente de operare si afisare	21
3.4.1 Afisaj LED	21
3.4.2 Mesaje operare	22
3.5 Parti si componente	23
3.6 Reductor presiune intrare aer comprimat	25
3.7 Dimensiuni	26
3.8 Date tehnice OIL-Check 400	27
3.9 Directive UE aplicate si standarde armonizate	29
4 Asamblare	30
4.1 Instructiuni de siguranta	30
4.2 Cerinte fundamentale pentru instalare	33
4.3 Montare pe perete	35
4.4 Conexiuni dispozitiv	36
4.5 Asamblare conexiune aer comprimat	37
4.5.1 Prelevare esantion	37
4.5.2 Conectare la sistemul de aer comprimat	39
4.6 Instalare electrica	42
4.6.1 Instructiuni de siguranta	42
4.6.2 Alimentare retea si sigurate	45
4.6.3 Terminale conexiuni electrice	46
4.6.4 Conexiuni terminale pentru contacte fara potential	50
5 Punere in functiune	53
5.1 Pornire initiala	54
6 Depanare si remediere defectiuni	59
6.1 Masuri in cazuri de urgenta	59

6.2	Mesaje operare	60
6.2.1	Depasirea si neatingerea temperaturii catalizatorului CATALYST	63
7	Proceduri intretinere si reparatie.....	64
7.1	Pregatire lucrari de intretinere	65
7.1.1	Prevenire descarcari electrostatice (ESD)	66
7.2	Mentinere clasa de protectie carcasa	67
7.3	Program lucrari de intretinere	68
7.4	Intervale calibrare	69
7.5	Verificare reductor de presiune pentru intrare aer comprimat	70
7.6	Verificare cabluri conexiuni electrice	71
7.7	Inlocuire sigurante fuzibile	72
7.8	Curatare si decontaminare	74
7.9	Lista piese de schimb	75
8	Dezinstalare si dezafectare	76
8.1	Dezinstalare	76
8.2	Dezafectare	76

1 Recomandari generale

Instructiunile de instalare si utilizare ale dispozitivului de masurare **OIL-Check 400** descrise in acest document au fost elaborate pentru detectarea vaporilor si a hidrocarburilor gazoase in sistemele sub presiune.

Acest manual de instalare si utilizare a dispozitivului de masurare **OIL-Check 400** trebuie citit cu atentie si inteles de catre personalul responsabil, inainte de a incepe toate lucrarile (instalare, punere in functiune si intretinere).

O conditie prealabila pentru o manipulare sigura si functionarea fara probleme a acestui dispozitiv de masurare este respectarea tuturor instructiunilor de siguranta si de utilizare aflate in vigoare.

Instructiunile de utilizare sunt parte integranta a dispozitivului de masurare **OIL-Check 400** si trebuie sa fie intotdeauna disponibile la locul de instalare a acestuia.

Trebuie respectate toate reglementarile locale de prevenire a accidentelor aplicabile produsului si normele generale de siguranta.

1.1 Pictograme si simboluri

Instructiunile de siguranta din acest manual de instalare si operare sunt destinate prevenirii pericolelor. Ele sunt localizate in manualul de instalare si operare inainte de descrierea unei actiuni / lucrari / activități care poate crea un pericol.



Simboluri generale de pericol (pericol, avertizare, atentie).



Atentie tensiune electrica.



Atentie suprafata fierbinte.



Instructiuni generale.



Respectati instructiunile de instalare si utilizare.



Purtati ochelari de protectie.



Purtati pantofi de protectie.



Purtati haine de protectie.



Nu utilizati niciodata apa pentru stingerea focului.



Materiale ecologice.





Materialul de ambalare este reciclabil. Aruncati-l in conformitate cu reglementarile legale in vigoare.

1.2 Cuvinte de avertizare conform ISO 3864 si ANSI Z.535

PERICOL!	Pericol iminent Consecintele nerespectarii: accidentari grave sau chiar fatale
AVERTIZARE!	Pericol potential Consecintele nerespectarii: raniri grave sau chiar letale.
ATENTIE	Pericol iminent Consecintele nerespectarii: afectarea si/sau deteriorarea starii de sanatate.
NOTA	Note suplimentare, sfaturi si sugestii Consecintele nerespectarii: dezavantaje in timpul functionarii și a intretinerii.


1.3 Instructiuni generale de siguranta


NOTA	Manual de instalare si utilizare
	<ul style="list-style-type: none"> • Inainte de citirea manualului de utilizare, verificati intotdeauna daca acesta se refera la tipul dispozitivului pe care-l aveti. Acest document contine informatii si instructiuni importante pentru functionarea in siguranta a dispozitivului de masurare. • Inainte de efectuarea oricarei lucrari, asigurati-va ca tot personalul tehnic de specialitate¹⁾ a citit manualul de instalare si utilizare. • Tineti o copie a acestui manual de operare la indemana pentru a-l putea consulta ori de cate ori este necesar. • In plus fata de instructiunile de instalare din acest manual de utilizare, respectati intotdeauna reglementarile nationale relevante aflate in vigoare, pentru prevenirea si siguranta functionarii utilajelor in cazul aplicatiei respective. Acest lucru se aplica si in cazul utilizarii accesoriilor si a pieselor de schimb.


PERICOL!	Calificare necorespunzatoare
	<ul style="list-style-type: none"> • Operarea incorecta cu dispozitivul de masurare poate duce la vatamari grave sau la deteriorarea starii de sanatate. Toate activitatile si operatiunile descrise in acest manual de utilizare trebuie executate numai de catre personal tehnic calificat. • Acest manual de instalare si utilizare pentru dispozitivul de masurare OIL-Check 400 trebuie citit cu atentie si insusit de catre personalul responsabil, inainte de inceperea tuturor lucrarilor (instalare, punere in functiune si intretinere).


¹⁾ Personal tehnic de specialitate


Personalul tehnic specializat reprezinta persoanele care, datorita calificarii profesionale si a cunostintelor lor in domeniul masurarii, controlului si tehnologiei pneumatice, precum si a cunostiintelor lor cu privire la reglementarile, normele si standardele statutare aplicabile, sunt in masura sa identifice in mod independent potentialele pericole legate de utilizarea aparatului si care sunt calificate sa indeplineasca sarcinile descrise in acest manual. Conditii speciale de operare (de exemplu: in medii agresive) necesita cunostinte suplimentare.


PERICOL!	Tensiune electrica
	<p>In timpul instalarii si intretinerii sau in cazul aparitiei unor defecte, firele si conductoarele libere care pot fi atinse pot conduce la existenta unor tensiuni periculoase/tensiune de retea. Exista pericol pentru provocarea unor vatamari grave sau chiar letale cauzate de electrocutare, atunci cand intrati in contact cu partile neizolate sau cu tensiunea de retea.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toate lucrarile asupra partilor electrice ale sistemului de masurare trebuie executate numai de catre personal calificat corespunzator. • Dispozitivul de masurare nu trebuie sa fie utilizat atunci cand sunt deteriorate cablurile sursei de alimentare sau atunci cand parti ale carcasei au fost deteriorate sau scoase. • Reglementarile si prevederile legale locale trebuie sa fie respectate fara exceptie. • Respectați datele electrice inscriptionate pe placuța cu date tehnice. • Lucrarile la conexiunile electrice pot fi executate numai atunci cand este oprita alimentarea cu energie electrica. Dispozitivul trebuie sa fie protejat impotriva reconectarii neintentionate sau la repornire. • Utilizati pentru instalatia electrica numai componentele care au o aprobare valabila si sunt etichetate cu marcaj de identificare CE. • Capetele firelor care trebuie conectate la unitatea de control trebuie sa fie echipate cu terminatii corespunzatoare. • Verificati toate conexiunile electrice inainte de punerea in functiune si la intervale regulate de timp.


AVERTIZARE!	Sistemul functioneaza in afara valorilor limita
	<p>Daca anumite valori sunt mai mici si/sau depasesc limitele stabilite, va exista un pericol pentru persoane sau materiale si pot sa apara disfunctionalitati si defectiuni de functionare ale dispozitivului, precum si rezultate incorecte ale valorilor masurate.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dispozitivul de masurare OIL-Check 400 poate fi utilizat numai in conformitate cu destinatia sa si in limitele de valori permise care sunt indicate pe eticheta produsului si in fisa cu datele tehnice ale acestuia. • Respectati intotdeauna conditiile de depozitare si transport permise.

AVERTIZARE!	Suprafata fierbinte
	<ul style="list-style-type: none"> • Pericol de accidente si deteriorari ale obiectelor – pericol de incendiu! • In timpul functionarii, temperatura suprafetei CATALIZATORULUI (unitatea de generare a gazului de referinta) poate depasi +60°C. • Permeteti dispozitivului OIL-Check 400 sa se raceasca inainte de orice interventie asupra sa! • Blocati zonele de acces si marcati-le corespunzator.

PERICOL!	Protectie la incendiu
	<p>Orice incendiu care se dezvoltă pe dispozitivul de masurare va duce la cele mai ridicate niveluri posibile de pericol pentru oameni si materiale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dispozitivele de siguranta care previn acumularea excesiva de presiune ca urmare a unui incendiu, nu sunt incluse in furnitura standard de livrare. • Daca exista surse potentiale de aprindere la locul de instalare a dispozitivului, operatorul trebuie sa ia masuri adecvate de siguranta pentru a se asigura ca nu sunt depasiti parametrii autorizati de functionare a instalatiei.

PERICOL!	Presiune si temperatura excesive
	<ul style="list-style-type: none"> • Trebuie implementate masuri adecvate pentru a se asigura ca partile componente ale sistemului nu depasesc presiunea si temperatura de functionare admise. • Este responsabilitatea exclusiva a proprietarului sistemului sau a operatorului instalatiei de a proteja instalatia impotriva presiunii si a temperaturii excesive. • Trebuie sa va asigurati ca presiunea generata de compresor si instalatia de aer comprimat sunt securizate si sigure. • Trebuie sa fie implementate masuri adecvate pentru a se asigura ca temperatura de functionare admisa nu este depasita in mod inadecvat de conditiile ambientale ale locului de instalare.

PERICOL!	Scapari de aer comprimat
	<p>Orice contact cu scapările de aer comprimat sau cu partile componente ale sistemului vor crea pericol de raniri grave sau deces.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lucrarile de instalare si intretinere trebuie sa fie executate numai cu instalatia depresurizata. • La instalare folositi numai materiale rezistente la presiune si unelte adecvate care sunt in perfecta stare. • Inainte de presurizare, verificati si strangeti intotdeauna toate componentele instalatiei si ale sistemului. • In stare de functionare, deschideti treptat supapele pentru a preveni aparitia unor jeturi de presiune. • Liniile de aer comprimat trebuie instalate permanent. • Preveniti ca oameni sau obiecte sa fie lovite de scapari ale aerului comprimat. • Preveniti ca vibratiile, oscilatiile si socurile sa fie transferate dispozitivului de masurare. • Efectuati un test de etanseitate a instalatiei.

ATENTIE	Defectiuni ale OIL-Check 400
	<ul style="list-style-type: none"> • Instalarea incorecta si intretinerea necorespunzatoare pot duce la defectiuni ale dispozitivului de masurare, care vor afecta functiile afisajului si pot duce la interpretari incorecte. • In timpul instalarii si functionarii, respectati reglementarile nationale, prevederile si normele de siguranta aplicabile.

1.4 Riscuri reziduale

Sistemul de masurare **OIL-Check 400** corespunde cu normele si tehnologia de siguranta aflate in vigoare. Cu toate acestea, raman cateva pericole si riscuri reziduale, cum ar fi:

- Pericole cauzate de transport si depozitare incorecte.
- Pericole cauzate de tensiune electrica la utilizarea incorecta a cablurilor de tensiune sau la atingerea partilor aflate sub tensiune, atunci cand se deschide sistemul.
- Pericole cauzate de o punere in functiune improprie si/sau de montare efectuata de catre personal neinstruit.
- Pericole cauzate de nerespectarea sau ignorarea instructiunilor de siguranta.
- Pericole cauzate de eludarea sau decuplarea echipamentelor sau ale dispozitivelor de siguranta.
- Pericole cauzate de utilizarea in afara domeniilor permise de presiune si temperatura.
- Pericole cauzate de functionarea unui mediu, altul decat cel aprobat de producator.
- Etichetele de siguranta si/sau instructiunile de siguranta din acest manual de operare si instalare, indica riscuri suplimentare reziduale. Respectati intotdeauna toate instructiunile de protectie si siguranta.


PERICOL!	Locatie incorecta de instalare
	<p>Dispozitivul OIL-Check 400 nu trebuie instalat in zone cu pericol de explozie.</p>

1.5 Utilizare

Dispozitivul **OIL-Check 400** a fost proiectat special pentru masurarea vaporilor de hidrocarburi si gaze in instalatiile de aer comprimat. Aerul comprimat trebuie sa fie fara componente agresive, corozive, caustice, toxice si inflamabile.

Continutul rezidual de vapori de ulei va fi afisat in **mg / Standard m³**. Standard m³ se raporteaza la 1,0 bar presiune absoluta, +20°C si 0% umiditate relativa, conform ISO 8573-1.

Utilizarea corecta a dispozitivului **OIL-Check 400** necesita ca instructiunile de instalare si instructiunile de operare sa fie implementate integral si ca dispozitivul de masurare sa fie utilizat numai de catre **personal calificat**, in conformitate cu datele tehnice.

ATENTIE	Pericol cauzat de utilizare incorecta
	<p>Utilizati OIL-Check 400 numai in scopul pentru care a fost proiectat si in cadrul limitelor domeniului specificat in datele tehnice. Nu utilizati dispozitivul in orice alte medii (lichide, amestecuri de gaze sau vapori), altele decat cele enumerate mai sus. Orice alta utilizare a dispozitivului care depaseste limitele pentru care a fost proiectat, se considera necorespunzatoare si poate constitui un pericol pentru siguranta oamenilor si a mediului.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dispozitivul OIL-Check 400 poate fi presurizat numai cu aer comprimat. • Dispozitivul nu este adecvat pentru utilizare in zone cu pericol de explozie, precum si in zone cu atmosfera agresiva. • Dispozitivul de masurare nu trebuie expus la lumina directa a soarelui sau la radiatii termice.


1.6 Garantie legala si raspundere pentru defecte


Toate revendicarile cu privire la raspunderea producatorului vor fi invalidate imediat ce dispozitivul **OIL-Check 400** nu este utilizat in conformitate cu destinatia sa sau este folosit in afara limitelor specificate in datele tehnice. Se vor aplica in special urmatoarele:


- Instalarea incorectă din punct de vedere tehnic, pornire incorecta, intretinere incorecta sau functionare incorecta
- Functionarea cu componente defecte
- Nerespectarea instructiunilor din acest manual, in special instructiunile de siguranta
- Executarea unor interventii sau modificari constructive asupra dispozitivului
- Nerespectarea intervalelor de intretinere prescrise
- Utilizarea pieselor de schimb neoriginale sau neaprobate pentru lucrari de reparatii si de intretinere.

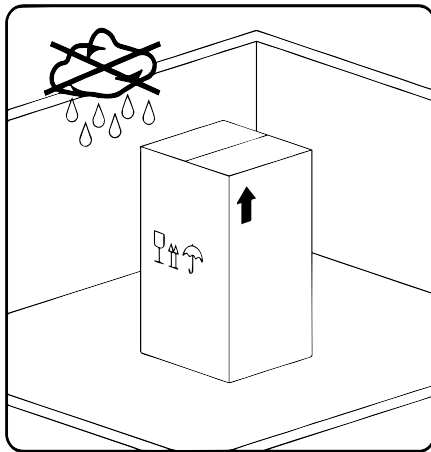
2 Transport și depozitare

Dispozitivul **OIL-Check 400** este ambalat, livrat și transportat în condiții de siguranță. În ciuda celor mai bune măsuri în ceea ce privește ambalarea, dispozitivul ar putea fi deteriorat în timpul transportului. După primire, trebuie să îndepărtați toate materialele de ambalare și să verificați ca dispozitivul **OIL-Check 400** nu prezintă deteriorări vizibile. Orice daune trebuie notificate imediat companiei de transport și producătorului CS Instruments GmbH & Co. KG sau unuia dintre agenții acestora.


ATENTIE	Daune cauzate în timpul transportului sau depozitarii
	<p>Transportul sau depozitarea incorecte pot provoca deteriorarea dispozitivului.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dispozitivul OIL-Check 400 trebuie transportat și depozitat numai de către personal autorizat și instruit. • În timpul transportului dispozitivului OIL-Check 400, respectați regulile generale de siguranță și prevenirea accidentelor. • Utilizați numai unelte de ridicare și stivuire adecvate și fără defecte tehnice, cu o capacitate de ridicare suficientă pentru transport. • Sistemul trebuie manipulat cu mare grijă. • După deschiderea ambalajului de transport, inspectați sistemul pentru posibile deteriorări. • Nu expuneți niciodată dispozitivul la radiație directă și continuă a soarelui sau la radiații termice.



ATENTIE	Utilizare îmbrăcăminte de protecție
	<p>Pentru a preveni ranirea mâinilor și a picioarelor pe durata transportului dispozitivului OIL-Check 400, personalul trebuie să poarte echipament individual de protecție adecvat și încălțăminte de siguranță!</p>

ATENTIE	Pericol cauzat de componente deteriorate
	Nu utilizati niciodata componente deteriorate. Componentele defecte pot afecta siguranta in functionare si pot duce la masurari incorecte sau la deteriorari ulterioare.



- Dispozitivul **OIL-Check 400** trebuie depozitat in ambalajul original, intr-o incapere inchisa, uscata si fara pericol de inghet.
- Verificati ca nu sunt depasite conditiile ambientale si/sau informatiile detaliate inscrise pe eticheta de identificare.
- Luati intotdeauna masuri adecvate pentru a proteja **OIL-Check 400** chiar si in conditiile in care este ambalat.
- Asigurati **OIL-Check 400** impotriva caderii si protejati-l impotriva socurilor si a vibratiilor.





NOTA	Informatii suplimentare
	Pastrati intotdeauna manualul de instalare si operare impreuna cu produsul. Contactati producatorul dupa o perioadă de depozitare mai mare de 6 luni.


NOTA	Reciclare material ambalare
 	Ambalajul este confectionat din material reciclabil. Reciclati fiecare material separat, in conformitate cu instructiunile pentru colectarea deseurilor.

3 Informatii despre produs si descriere dispozitiv

3.1 Placuta identificare

Placuta de identificare este fixata pe carcasa dispozitivului de masurare. Aceasta contine toate datele tehnice relevante despre sistemul de masurare **OIL-Check 400**. Va rugam sa aveti aceste detalii la indemana, atunci cand contactati producatorul si/sau furnizorul.

<p>Limba germana</p> <p>Produktbezeichnung</p> <p>Baujahr</p> <p>Typ</p> <p>Serien-Nr.</p> <p>Versorgungsspannung</p> <p>Frequenzbereich</p> <p>Max. Leistungsaufnahme</p> <p>Max. Stromaufnahme</p> <p>Schutzart</p> <p>Umgebungstemperatur</p> <p>Gewicht</p> <p>Messgas-System</p> <p>Messgas Druckluft</p> <p>Betriebsdruck</p> <p>Betriebstemperatur</p>	<div style="text-align: center;">  <p>CS Instruments GmbH & Co. KG Am Oker 28c D-24955 Harrislee, GERMANY Tel: +49 461 807150-0 www.cs-instruments.com</p> </div> <p>Product Name OIL-Check 400</p> <p>Year of Construction 05-2018</p> <p>Model: 4039709</p> <p>Serial No. 13676522</p> <p>Supply Voltage 100 ... 240 VAC/ 1Ph. / PE</p> <p>Frequency Range 50 ... 60 Hz</p> <p>Maximum Power Input 115 VA @ 230 VAC 104 VA @ 115 VAC</p> <p>Maximum Current Input 0.5 A @ 230 VAC 0.9 A @ 115 VAC</p> <p>Degree of Protection IP54</p> <p>Ambient Temperature +5 ... +45 °C</p> <p>Weight 16.3 kg</p> <p>Measuring gas system</p> <p>Measuring Gas Compressed Air</p> <p>Working Pressure 3 ... 16 bar(g)</p> <p>Operating temperature +5 ... +50 °C</p> <div style="text-align: center;">    </div>
---	--

NOTA	Protejare placuta identificare
	Niciodata nu deteriorati, nu indepartati sau nu stergeti informatiile de pe placuta de identificare. Pentru mai multe informatii despre simbolurile utilizate, consultati capitolul "Pictograme si simboluri".

3.2 Prezentare dispozitiv



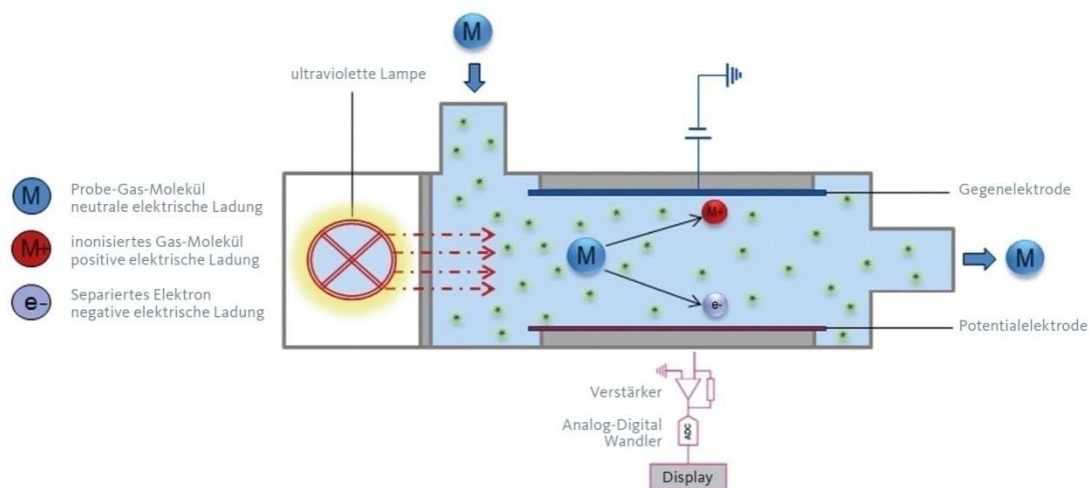
3.3 Descriere functionala pentru OIL-Check 400

Puritatea aerului comprimat in raport cu continutul de ulei rezidual este definita in standardul international **ISO 8573-1**. Dispozitivul **OIL-Check 400** a fost dezvoltat pentru detectarea vaporilor si a hidrocarburilor gazoase din aerul comprimat, fara componente agresive, corozive, toxice si inflamabile. Senzorul **OIL-Check 400** a fost incercat si verificat, functionand pe principiul de fotoionizare (**detector PID**).

Principiul de masurare al **senzorului PID** se bazeaza pe ionizarea moleculei de gaz prin **radiatie UV** si prin inregistrarea fluxului de ioni astfel obtinut. Particulele normale care se afla integrate in aerul comprimat (oxigen, azot, dioxid de carbon, argon, apa, etc.) nu sunt ionizate de lampa UV. Pe de alta parte, hidrocarburile sunt ionizate in mod fiabil. Intensitatea curentului de ioni este direct proportională cu concentratia moleculelor ionizate. Semnalul electric este masurat, amplificat electronic si afisat ca suma a substantelor masurate pe ecran.

Gazul masurat (aerul comprimat) este directionat catre senzorul PID direct sau prin intermediul unitatii de generare a gazului de referinta, prin asa-numitul **CATALIZATOR**. In acest fel, senzorul va fi curatat la intervale regulate si se va determina un nou punct de zero. Noul punct de zero este apoi actualizat in procesor si folosit ulterior pentru generarea valorilor masurate.

Generarea gazului de referinta este obtinuta in reactorul convertorului catalitic.



Senzorul PID indica concentratia totala a tuturor compusilor foto-ionizabili continuti in esantion si nu face distinctie intre componentele/substantele individuale. De asemenea, pot fi detectati compusi cu hidrocarburi cu mai putin de 6 atomi de carbon ($<C_6$), de exemplu izobutena. Conditia necesara este ca aceste molecule sa fie ionizate de lampa UV.

Un regulator integrat de presiune asigura un flux constant de gaz in domeniul de presiune de 3 ... 16 bar(g). Aceste masuri asigura ca pentru senzorul PID sunt garantate intotdeauna aceleasi conditii de functionare care, la randul sau, duc la o crestere a preciziei de masurare.

Gazul de masurare, prin debitul si presiunea de functionare din camera de masurare a senzorului PID, corespunde exact conditiilor de calibrare. Aceasta masura creste de asemenea precizia de masurare a dispozitivului **OIL-Check 400**.

Functionarea generatorului de gaz de referinta si a senzorului PID este monitorizata permanent pentru o operare adecvata, sigura si este semnalizata de un LED. Daca o valoare limita de siguranta definita nu este atinsa sau este depasita, atunci va fi activata o alarma si utilizatorul va primi informatii pe ecran pentru a stabili daca este necesara o verificare a dispozitivului **OIL-Check 400**.

In cazul aparitiei unei defectiuni, LED-ul trece de la culoarea verde la culoarea rosie. Fluxul de gaz masurat catre senzorul PID va fi intrerupt, iar senzorul va fi protejat fata de solicitari excesive.

Proiectarea modulara a dispozitivului de masurare asigura executarea rapida a lucrarilor de intretinere si service.

OIL-Check 400 este un dispozitiv pentru determinarea continutului de ulei din aerul comprimat, avand cu o precizie de masurare foarte mare. **Pentru a asigura masuratori mai precise, toate valorile masurate efectuate sunt compensate cu temperatura si presiunea.** Aceasta inseamna ca temperatura aerului comprimat si presiunea camerei de masurare vor fi masurate continuu si vor fi luate in considerare in timpul formarii valorilor masurate. **Prin urmare, dispozitivul indeplineste cerintele ISO 8573-5.**

Continutul rezidual de ulei va fi afisat in **mg/Standard m³**.

Standard m³ se refera la 1,0 bar presiune absoluta, +20°C si 0% umiditate relativa, in concordanta cu ISO 8573-1.

Toate preciziile de masurare se bazeaza pe conditiile de operare, asa cum sunt definite in datele tehnice ale dispozitivului.

3.3.1 Informatie despre valoarea masurata

Pentru a putea prelucra semnalul de tensiune generat de senzorul PID cu ajutorul unui micro-procesor, acesta trebuie mai intai sa fie digitalizat. Pentru aceasta este implementat un circuit electronic care functioneaza ca un convertor analog-digital.

La fiecare 4 secunde este disponibila o valoare masurata actualizata. Aceasta valoare masurata reprezinta valoarea medie a tuturor valorilor masurate in ultimele 80 de secunde.

Asa cum se intampla de regula in cazul afisajelor cu intrare analogica, semnalul de intrare este initial filtrat si apoi prelucrat suplimentar. Ca urmare a acestei filtrari, valoarea masurata afisata nu se va modifica brusc, ci se va apropia de cea actuala fiind usor intarziata. Acest comportament este sistematic si trebuie luat in seama.

Prin aceasta metoda avantajoasa de calcul, sunt suprinse in mod efectiv influentele externe individuale nedorite, care pot fi cauzate de exemplu de defectiuni si intreruperi in reseaua electrica sau in sistemul de aer comprimat.

3.4 Elemente de operare și afișare

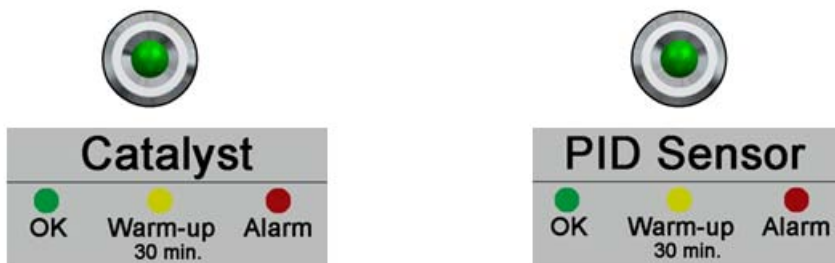
3.4.1 Afișaj LED


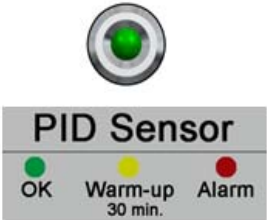
Valoarea măsurată pentru conținutul rezidual de ulei este exprimată în mg/Standard m³ și este afișată pe ecranul grafic de 3,5" cu atingere. Valoarea Standard m³ se referă la 1,0 bar presiune absolută, +20°C și 0% umiditate relativă, în conformitate cu ISO 8573-1.



3.4.2 Mesaje operare

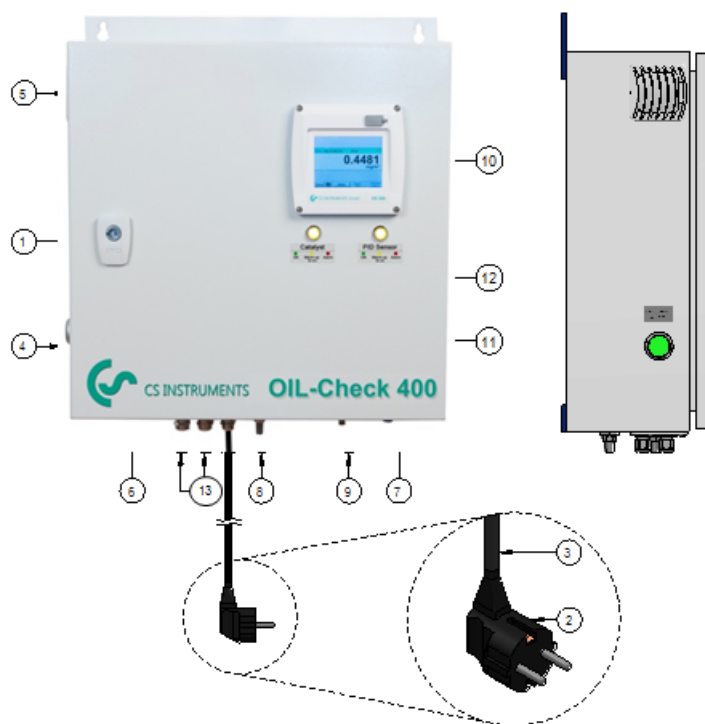
Starea de functionare a componentelor individuale ale sistemului este monitorizata permanent si semnalizata cu ajutorul LED-urilor. Un releu de contact fara potential ofera posibilitatea de a trimite mesaje de operare.



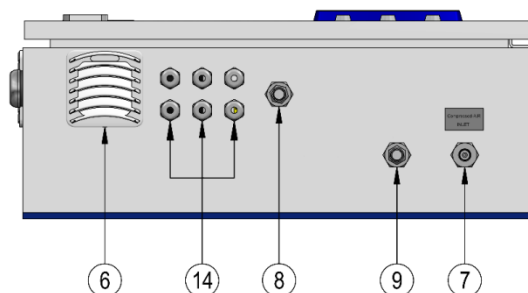
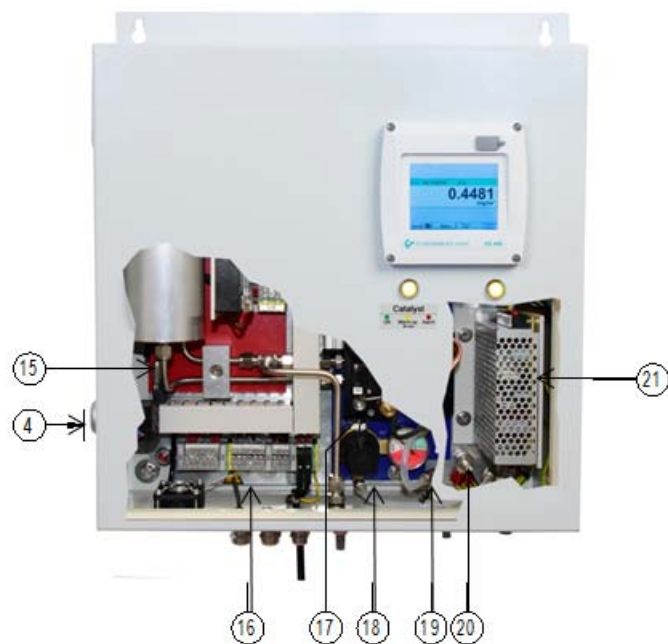
	<p>Mesaj operare CATALYST</p> <ul style="list-style-type: none"> • Culoarea verde a LED-ului indica functionarea fara probleme a catalizatorului pentru generarea aerului de zero, asa numitul CATALYST. • In cazul aparitiei unei defectiuni a catalizatorului, LED-ul trece de la culoarea VERDE la culoarea ROSIE.
	<p>Mesaj operare senzor PID</p> <ul style="list-style-type: none"> • Culoarea verde a LED-ului indica functionarea fara probleme a senzorului PID. • In cazul aparitiei unei defectiuni a senzorului PID, LED-ul trece de la culoarea VERDE la culoarea ROSIE.
<p>Daca este detectata o abatere de la parametrii definiti in softul de monitorizare, atunci programul trece la o functionare in regim de siguranta si opreste alimentarea senzorului PID cu aer comprimat. Starea de alarma va fi semnalizata de culoarea rosie a LED-ului corespunzator si de comutarea releului de contact fara potential.</p>	

3.5 Parti si componente

Dispozitivul **OIL-Check 400** pentru masurarea si inregistrarea continutului de vapori si hidrocarburi gazoase din aerul comprimat este format din urmatoarele componente:



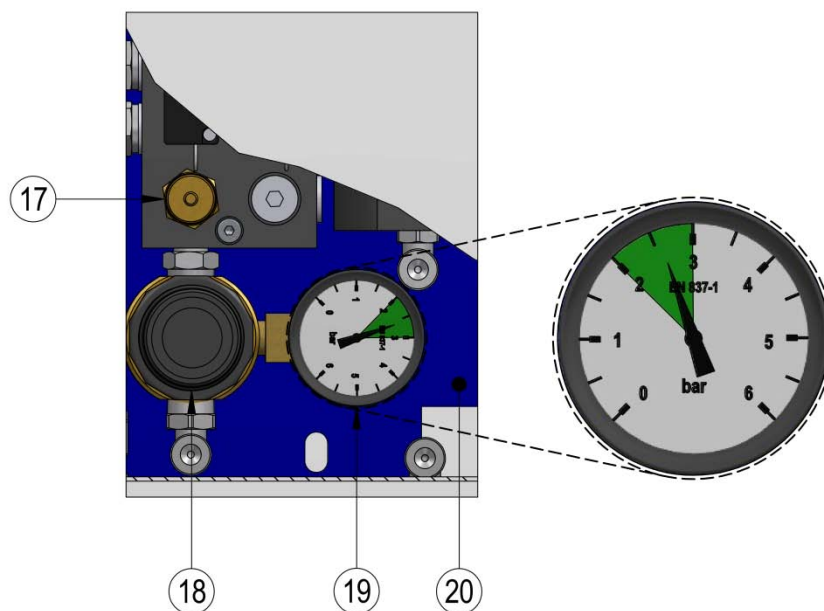
- 1 Carcasa din otel pentru fixare pe perete, cu acoperire la interior si exterior RAL 7035
- 2 Stecher alimentare cu contact de protectie
- 3 Cablu conexiune electrica, lungime 2,5 m
- 4 Comutator pentru pornire alimentare electrica
- 5 Ventilator evacuare gaze
- 6 Ventilator cu filtru aer
- 7 Conexiune pentru gazul masurat: INTRARE pneumatica
- 8 Mufa No. 1 pentru IESIRE aer punct de zero
- 9 Mufa No. 2 pentru IESIRE aer comprimat
- 10 Ecran cu valorile masurate
- 11 LED-1 / mesaj operare CATALYST
- 12 LED-2 / mesaj operare senzor PID
- 13 Presetupe pentru conexiuni electrice, 6 bucati M12x1,5



- 15 CATALYST, convertor catalitic pentru generarea aerului de zero
- 16 Terminale cu surub pentru conexiuni electrice
- 17 Valva de siguranta pentru componentele gazoase masurate
- 18 Reductor de presiune fara urme de ulei si grasimi
- 19 Manometru pentru masurarea presiunii de operare a gazului
- 20 Modul senzor format din valve, comutator presiune, senzor PID si regulator presiune
- 21 Comutator alimentare cu tensiune 100-240 Vac / 50-60Hz / $\pm 10\%$

3.6 Reductor presiune intrare aer comprimat

Exista un reductor de presiune pentru intrarea de aer comprimat (Pozitia 18) situat in interiorul carcasei **OIL-Check 400**. Acest reductor de presiune este utilizat pentru a regla presiunea gazului de masurare si este reglat implicit la o presiune de functionare de aproximativ 2,5 bar(g).

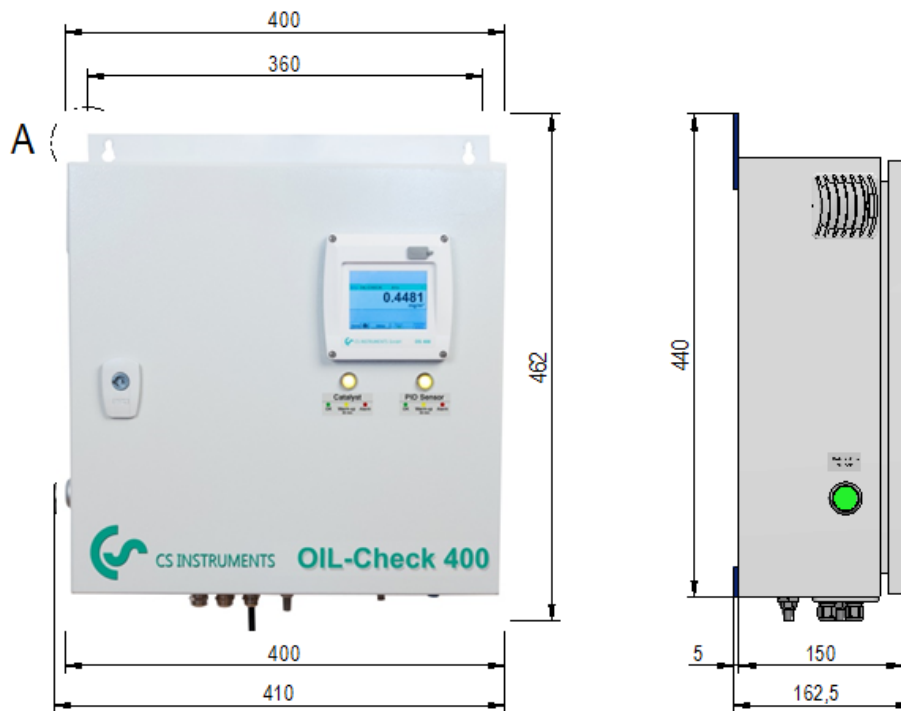


Daca este necesara modificarea presiunii reductorului, procedati dupa cum urmeaza:

- Deblocati capul de reglare a regulatorului de presiune tragand in sus robinetul manual.
- Eliberati presiunea de linie rotind robinetul manual (18) in sensul invers acelor de ceasornic.
- Rasuciti robinetul manual in sensul acelor de ceasornic pentru a produce o crestere a presiunii initiale. Rasuciti robinetul manual in sens invers acelor de ceasornic pentru a produce o reducere a presiunii de iesire.
- Controlati presiunea pe manometrul reductorului de presiune.
- Blocati capul de reglare a regulatorului de presiune apasand in jos robinetul manual.

3.7 Dimensiuni


Toate dimensiunile sunt in mm.



3.8 Date tehnice OIL-Check 400

Date tehnice OIL-Check 400 [®] cu afisaj LED							
Mediu masurat	Aer comprimat, fara componente agresive, corozive, caustice, toxice, inflamabile sau oxidante. Grupa 2 fluide conform directivei 2014/68/EU privind dispozitivele sub presiune. Este necesară utilizarea unui uscator de aer comprimat, adaptat conditiilor de masurare.						
Parametru masurat	Continut ulei rezidual in mg/normal m ³ , raportat la 1,0 bar, +20°C si 0% umiditate relativa, conform ISO 8573-1						
Substante detectabile	Polialfaolefine, hidrocarburi aromatice, hidrocarburi alifatiche si hidrocarburi functionale						
Aplicatii	In aval de filtrul de carbon activ sau de uscatorul cu carbune activ In aval de compresorul fara ulei Combinat intotdeauna cu filtrare si uscare in amonte						
Temperatura ambientala	+5 ... +45°C, umiditate relativa ≤ 75%, fara condens						
Temperatura depozitare	+5 ... +50°C						
Presiune ambientala	800...1200 mbar presiune absoluta						
Rezistenta climatica	Umiditate relativa ≤ 75% medie anuala, fara condens						
Compresare temperatura aer	+5 ... +50°C						
Presiune operare	3 ... 16 bar(g)						
Umiditate gaz masurat	≤ 40 % umiditate relativa, punct de roua maxim +10°C Fara aparitia condensului						
Conexiune aer comprimat	G 1/8" mama, filet conform ISO 228-1						
Valori masurate	mg/standard m ³ , compensate cu presiunea si temperatura						
Domeniu de masurare	≤ 0,01 ... 2,50 mg/m ³						
Domeniu de masurare calibrat	≤ 0,01...1,25 mg/m ³ continut rezidual de ulei, conform ISO 8573-1						
Limita detectie (ulei rezidual)	0,001 mg/m ³						
Limita masurare (ulei rezidual)	0,003 mg/m ³						
Domenii de masurare si precizie	<table border="0"> <tr> <td>≤ 0,01 ... 0,5 mg/m³</td> <td>± 30% din val. medie ± 0,001</td> </tr> <tr> <td>≥ 0,5 ... 1,0 mg/m³</td> <td>± 20% din val. medie ± 0,001</td> </tr> <tr> <td>≥ 1,0 ... 2,5 mg/m³</td> <td>± 10% din val. medie ± 0,001</td> </tr> </table>	≤ 0,01 ... 0,5 mg/m ³	± 30% din val. medie ± 0,001	≥ 0,5 ... 1,0 mg/m ³	± 20% din val. medie ± 0,001	≥ 1,0 ... 2,5 mg/m ³	± 10% din val. medie ± 0,001
≤ 0,01 ... 0,5 mg/m ³	± 30% din val. medie ± 0,001						
≥ 0,5 ... 1,0 mg/m ³	± 20% din val. medie ± 0,001						
≥ 1,0 ... 2,5 mg/m ³	± 10% din val. medie ± 0,001						

Date tehnice OIL-Check 400® cu afisaj LED	
Debit gaz masurat	Cca. 1,20 litri/minut standard, raportat la 1,0 bar presiune absoluta si +20°C, stare depresurizata
Tensiune alimentare	100-240 Vac / 1 faza / PE / 50-60 Hz / ± 10%
Curent maxim operare	0,50 A la 230 Vac / 0,90 A la 115 Vac
Putere consumata	115 VA la 230 Vac / 104 VA la 115 Vac
Siguranta interna	2,5 AT (inertiala)
Cablu alimentare	Diametru maxim: 6,5 mm, sectiune standard: 0,75 mm ² cu stecher cu protectie si impamantare (PE)
Clasa de protectie	IP54 / DIN EN 60529
Iesiri	iesire analogica activa 4 ... 20 mA, tehnologie 2-fire Interfata RS-485 (Modbus-RTU) pentru transmiterea valorilor masurate 1 contact alarma, normal deschis
Dimensiuni	410 x 462 x 162,5 mm (L x h x l)
Greutate	Cca. 16,3 kg

NOTA	Informatii suplimentare
	<ul style="list-style-type: none"> • Gazul masurat este eliberat in aerul ambiental. Verificati concentratiile rezultate in locatia unde este montat OIL-Check 400. Asigurati o ventilatie corespunzatoare. • Limita de detectie (Limit Of Detection – LOD) Valoare limita a metodei de masurare, pana la care valoarea masurata poate fi inca detectata in mod fiabil. Prin urmare este o limită calitativa (de tipul da/nu). • Limita de cuantificare (Limit Of Quantification – LOQ) Cea mai mica concentratie a unei analize, care poate fi determinata cantitativ cu precizia specificata. Rezultatele cantitative cu precizia specificata vor fi indicate initial numai daca depasesc limita de cuantificare.

3.9 Directive UE aplicate si standarde armonizate

Dispozitivul indeplineste cerintele esentiale ale urmatoarelor directive si standarde armonizate:

2014/68/EU Directiva echipamente sub presiune

2014/35/EU Directiva tensiuni joase


2014/30/EU Directiva compatibilitate electromagnetica (directiva EMC)


EN 61010-1 Norme de siguranta pentru echipamente electrice de masurare, control si de laborator


EN 61326-1 Echipamente electrice pentru masurare, control si de laborator
Cerinte compatibilitate electromagnetica, EMC


4 Asamblare


4.1 Instructiuni de siguranta

NOTA	Personal tehnic instruit
	<ul style="list-style-type: none"> • Lucrarile de montaj si asamblare pot fi executate numai de catre personal calificat si instruit, si numai dupa studierea detaliata a instructiunilor de utilizare. • Este responsabilitatea operatorului de produs sa se asigure ca sunt respectate instructiunile din acest manual. Calificarea si cunostintele personalului tehnic instruit trebuie evaluate in conformitate cu reglementarile si standardele aplicabile. • Pentru a asigura o functionare sigura, sistemul trebuie instalat si utilizat in conformitate cu instructiunile din acest manual de utilizare. In plus, fata de aceste instructiuni, respectati intotdeauna reglementarile legale in vigoare pentru functionarea sistemului si reglementarile cu privire la siguranta din cadrul companiei, precum si reglementarile de prevenire a accidentelor. In mod similar, acest lucru se aplica la utilizarea accesoriilor si a pieselor de schimb.


PERICOL!	Aer comprimat! Gaze sub presiune mare
	<ul style="list-style-type: none"> • Nu lucrati niciodata pe niciunul dintre sistemele de aer comprimat, atunci cand acestea sunt presurizate. • Proprietarul si/sau operatorul trebuie sa se asigure ca sistemul nu functioneaza niciodată la o presiune mai mare decat valoarea maxima a presiunii indicata pe placuta cu caracteristici tehnice. • Depasirea presiunii maxime de functionare poate fi periculoasa atat pentru operator, cat si pentru sistem.

ATENTIE	Calitate aer comprimat
	<ul style="list-style-type: none"> • Aerul comprimat nu trebuie sa contina substante agresive, corozive, caustice, toxice, inflamabile sau oxidante. • Aerul comprimat trebuie livrat fara praf si apa. • Umiditatea relativa maxima a aerului comprimat trebuie sa fie mai mica de 40% (punct de roua maxim de presiune de +10°Ctd). • Este necesara utilizarea unui uscator de aer comprimat adaptat conditiilor de masurare.


PERICOL!	Alimentare electrica
	<p>Atingerea firelor electrice poate duce in timpul instalarii si intretinerii sau in situatia aparitiei unor defecte, la existenta unor tensiuni periculoase sau a tensiunii de alimentare. La intrarea in contact cu parti neizolate sau cu tensiunea de retea, exista pericolul unor vatamari grave sau chiar fatale cauzate de socuri electrice.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toate lucrarile la partile electrice ale sistemului de masurare pot fi executate numai de personal instruit si calificat. • Dispozitivul de masurare nu trebuie sa functioneze atunci cand cablurile de alimentare sunt deteriorate sau parti ale carcasei au fost deteriorate sau indepartate. • Reglementarile si prevederile legale in vigoare trebuie respectate fara exceptie. • Respectați parametrii electrici prevazuti pe placuta de identificare. • Lucrarile la conexiunile electrice pot fi executate numai atunci cand sursa de alimentare este oprita. Dispozitivul trebuie protejat impotriva pornirii sau a reconectarii neintentionate la retea. • Pentru instalatia electrica folosiți numai componente certificate si care sunt etichetate cu un marcaj de identificare CE. • Capetele firelor care vor fi conectate la unitatea de control trebuie sa fie echipate cu ferule. • Toate conexiunile electrice trebuie verificate inainte de punerea in functiune si la intervale regulate.

AVERTIZARE!	Functionare instalatie in afara limitelor
	<p>In cazul in care valorile limita din specificatia tehnica nu sunt atinse si/sau sunt depasite, atunci va exista un pericol pentru persoane sau materiale si pot aparea defectiuni ale dispozitivului si disfunctionalitati in utilizare, precum si rezultate incorecte ale valorilor masurate.</p> <ul style="list-style-type: none">• Dispozitivul de masurare OIL-Check 400 poate fi utilizat numai in conformitate cu specificatia tehnica prevazuta si in limitele permise mentionate pe placuta de identificare.• Respectati intotdeauna conditiile permise de depozitare si transport.

4.2 Cerinte fundamentale pentru instalare

NOTA	Compensare temperatura ambientala
	<p>Variatiile ridicate ale temperaturii mediului in timpul transportului, depozitarii sau instalarii, pot provoca deteriorarea dispozitivului sau pot afecta acuratetea masurarii.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asigurati-va ca OIL-Check 400 a fost dezambalat si depozitat la locul de instalare cu aproximativ 3 ore inainte de instalare si a fost posibila compensarea temperaturii cu mediul inconjurator. In timpul aclimatizarii, nu conectati dispozitivul de masurare la sursa de energie electrica. • Convertorul catalitic CATALYST pentru generarea gazului de referinta necesita un timp de pre-incalzire de aproximativ 30 de minute. Pana la expirarea acestei perioade de timp nu trebuie sa treaca aer comprimat prin OIL-Check 400. • Acest proces este deosebit de important atunci cand exista diferente semnificative de temperatura intre locatia de transport/depozitare si locul de operare.

- Instalarea in conditii de mediu inadecvate va afecta rezultatele masurarii si poate duce la defectarea si deteriorarea dispozitivului de masurare.
- Locatia de instalare a sistemului de masurare **OIL-Check 400** trebuie sa fie usor accesibila.
- Alegeti intotdeauna o zona curata si uscata, fara praf, care este protejata de tulburarile atmosferice.
- Protejati dispozitivul de masurare impotriva razelor solare directe.
- Nu instalati niciodata **OIL-Check 400** intr-un mediu in care sunt prezente substante chimice corozive, gaze explozive, gaze toxice, temperaturi ridicate, caldura provenita din evaporare sau murdarie extrema, gunoi sau praf.
- Zona portanta trebuie sa fie lina si sa poata suporta greutatea dispozitivului de masurare.
- Nu se pot transmite vibratii, oscilatii sau socuri la dispozitivul de masurare.
- Supraincalzirea dispozitivului va deteriora componentele electronice.
- Temperatura ambientala minima este +5°C
- Temperatura ambientala maxima este +45°C
- Asigurati intotdeauna schimbul de aer fara obstacole si cu o ventilatie suficienta.

NOTA	Calitate componente conectare
	Conductele de conectare, armaturile si piesele formate trebuie sa fie lipsite de praf, rugina, ulei, grasimi si fara alte contaminari sau impuritati.

Foarte important:

- Utilizati doar accesorii si elemente de conectare care sunt aprobate pentru aceasta aplicatie.
- Folositi numai conducte, supape si fittinguri care sunt potrivite pentru presiunea si temperatura sistemului de aer comprimat. Respectati intotdeauna instructiunile producatorului.
- Atentie la montarea si instalarea corecta a conexiunilor.
- Dupa instalare, inspectati toate conexiunile conductelor si ale cablurilor si strangeti-le atunci cand este necesar!
- Inainte de punerea in functiune, trebuie efectuat un test de etanseitate de catre personal instruit si calificat corespunzator, cu respectarea normelor si a reglementarilor de siguranta.


Dispozitivul **OIL-Check 400** a fost dezvoltat pentru detectarea vaporilor si hidrocarburilor gazoase din aerul comprimat, fara componente agresive, corozive, toxice si inflamabile.

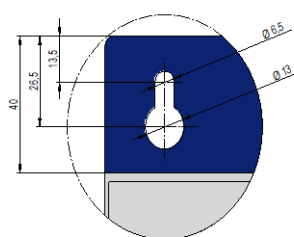
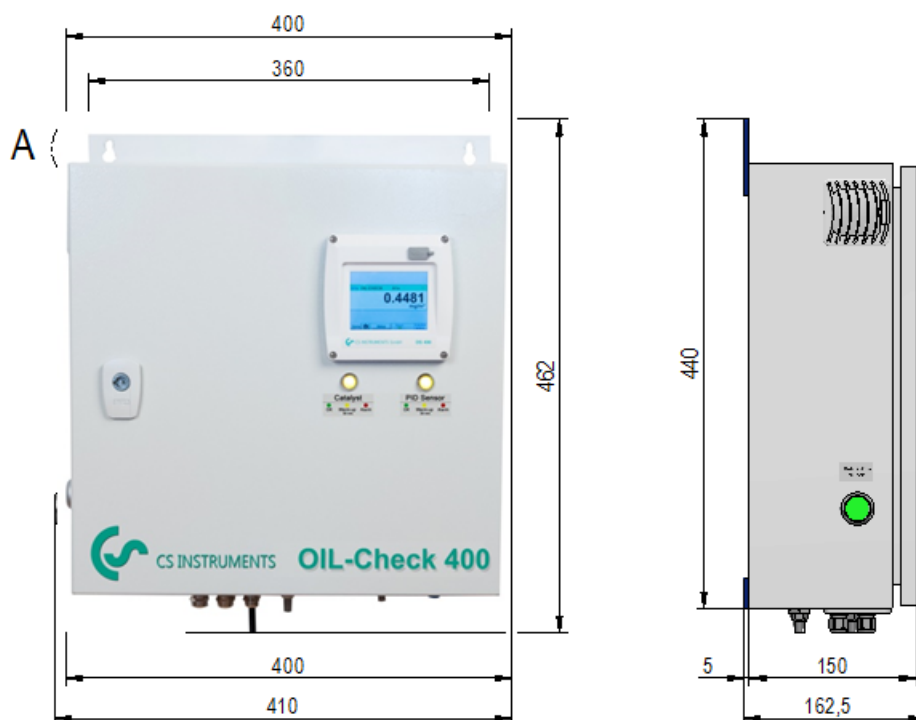
Gazul de masurare trebuie furnizat dispozitivului de masurare fara praf si vapori de apa. Prin urmare, utilizarea unei statii de tratare a aerului comprimat adaptata la conditiile de masurare este necesara in majoritatea aplicatiilor.

In cele ce urmeaza, vor fi prezentate exemple de instalatii pentru tratarea aerului comprimat, care ilustreaza modul in care dispozitivul de masurare **OIL-Check 400** poate fi utilizat fara probleme.

4.3 Montare pe perete

Dispozitivul trebuie montat vertical pe perete cu ajutorul unor suruburi adecvate de fixare. Pentru detalii, consultati desenele de mai jos.

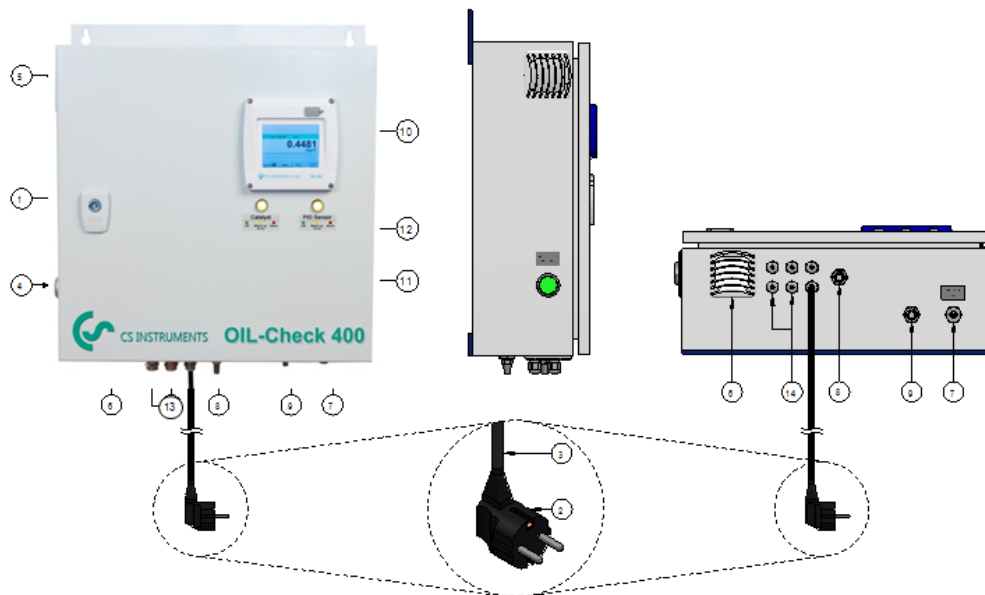
NOTA	Calitate componente de fixare
	Pentru montarea pe perete utilizati intotdeauna elemente de fixare care pot suporta cel putin de 4 ori greutatea dispozitivului (70 kg).



Detail A

4.4 Conexiuni dispozitiv

Toate conexiunile necesare pentru functionarea dispozitivului sunt amplasate in partea inferioara a carcasei.



- 2 Stecher alimentare cu contact de protectie
- 3 Cablu conexiune electrica, lungime 2,5 m
- 4 Comutator pentru pornire alimentare electrica
- 6 Ventilator cu filtru aer
- 7 **INTRARE aer comprimat, filet mama G1/8" / ISO 228-1**
- 8 Mufa Nr. 1 pentru IESIRE aer punct de zero
- 9 Mufa Nr. 2 pentru IESIRE aer comprimat
- 13 Presetupe pentru conexiuni electrice, 6 bucati M12x1,5

4.5 Asamblare conexiune aer comprimat

Conexiunea la sistemul de aer comprimat **Pozitia 7** este situata in partea inferioara a carcasei.

Conexiunea este prevazuta cu **filet cilindric interior G1/8" conform cu ISO 228-1**.

Aceasta conexiune este utilizata pentru conectarea dispozitivului de masurare la sistemul de aer comprimat. Conexiunile conductelor trebuie sigilate cu garnituri de etansare adecvate.

4.5.1 Prelevare esantion

Tipul si metoda de prelevare au o importanta deosebita pentru a asigura o masurare exacta a continutului de ulei. Esantionul trebuie prelevat dintr-un punct in care se poate asigura prezenta unui **amestec reprezentativ si utilizabil** al tuturor componentelor aerului comprimat.

In cazul substantelor organice gazoase si sub forma de vapori, se poate presupune ca acestea sunt distribuite omogen in sectiunea transversala de masurare. In cazul unei distributii omogene, gazele pot fi prelevate dintr-un punct fix, situat aproximativ in centrul sectiunii transversale de masurare.

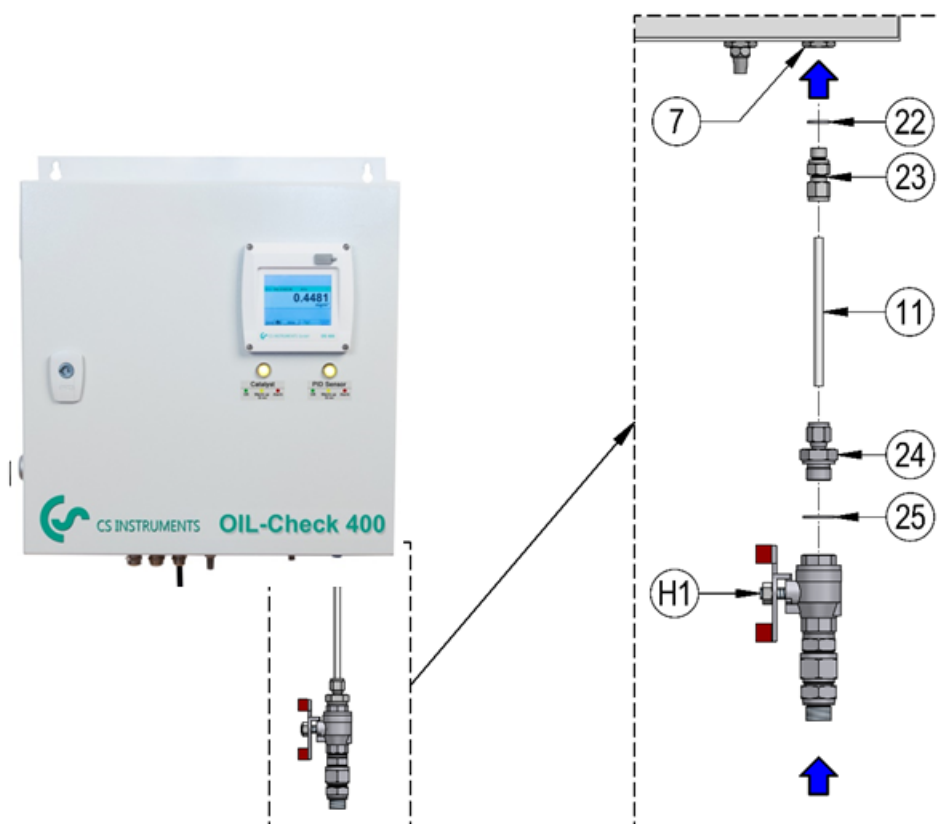
Sunt disponibile urmatoarele optiuni de esantionare:

- **Sistem portabil pentru esantionare compus din furtun PTFE lungime 2 m, cupla rapida (fara urme de ulei si grasimi)**
- **Sistem de esantionare compus din valva cu bila 1/2" (fara urme de ulei si grasimi), teava din otel inox 6x1 mm lungime 1 m (fara urme de ulei si grasimi), fitting pentru conectare la proces (fara urme de ulei si grasimi)**

4.5.2 Conectare la sistemul de aer comprimat

Dupa ce ati ales tipul adecvat de esantionare, procedati dupa cum urmeaza pentru a conecta dispozitivul de masurare la rețeaua de aer comprimat:

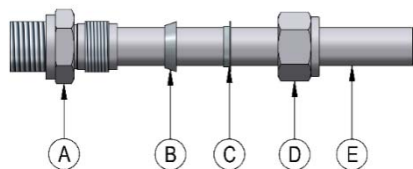
1. Conectați corect dispozitivul de masurare la linia de aer comprimat.
2. Verificati respectarea instructiunilor de siguranta pentru conditiile de mediu. Consultati capitolul "Asamblare".
3. Verificati respectarea instructiunilor de siguranta referitoare la **calitatea aerului comprimat**. Consultati capitolul "Asamblare".
4. Verificati respectarea instructiunilor de siguranta referitoare la **calitatea componentelor de conectare**. Consultati capitolul "Asamblare".
5. Se recomanda urmatoarea conexiune intre robinetul de inchidere cu bila **Pozitia H1** și **INTRAREA de aer comprimat Pozitia 7** a dispozitivului de masurare:



Vor fi utilizate urmatoarele componente de conectare fara urme de ulei si grasimi

- Pozitia 11 Teava trasa din otel inoxidabil, **Ø 6 x 1,0 mm**, material tip 1.4571, conditii de livrare conform EN 10216-5, **fara urme de ulei si grasimi**.
- Pozitia 22 Garnitura de etansare pentru filet paralel ISO, **G1/8"**, garnitura din otel inox cu VITON (FKM) model KPC-C-01-316VD, producator Hy-Lok.
- Pozitia 23 Bolt cu inel de strangere, pentru conducta cu filet metric paralel ISO (filet G, ISO 228-1) **G1/8" filet exterior x Ø 6 mm**, model CMC6M-2G, producator Hy-Lok.
- Pozitia 24 Bolt cu inel de strangere, pentru conducta cu filet metric paralel ISO (filet G, ISO 228-1) **G3/8" filet exterior x Ø 6 mm**, model CMC6M-6G, producator Hy-Lok.
- Pozitia 25 Garnitura de etansare pentru filet paralel ISO, **G3/8"**, garnitura din otel inox cu VITON (FKM) model KPC-C-03-316VD, producator Hy-Lok.

Structura conexiune bolt cu inel de strangere



Pozitia A Corp bolt

Pozitia B Inel frontal de strangere

Pozitia C Inel spate de strangere

Pozitia D Piulita de blocare

Pozitia E Teava trasa din otel inoxidabil

In timpul asamblarii, miscarea de rotatie a piulitei este transformată de inelul spate de strangere intr-o miscare axiala de-a lungul conductei. Etansarea pe inelul frontal de strangere se executa prin presare axiala si fara rotatie. Drept urmare, pe conducta nu se creeaza adancituri sau tensiuni.

Nota

- Nu fortati niciodata teava in inelele de strangere.
- Daca conducta nu poate fi introdusa cu usurinta in conexiunea cu bolturi, atunci s-ar putea ca aceasta sa nu fi fost debavurata sau sa fie ovalizata.
- Utilizati un dispozitiv ascutit pentru taierea tevii si nu exercitati prea multa presiune asupra rotii de taiere. Acest lucru previne deformarea conductei la capete.

Instructiuni asamblare pentru conexiunile cu bolt de la Hy-Lok

Asamblare initiala

Pentru a evita orice confuzie sau contaminarea in timpul dezasamblarii, conexiunile cu bolt de la Hy-Lok sunt livrate gata pentru instalare si stranse cu mana.

Conducta trebuie taiata la unghi drept si sa fie debavurata.

Pasul 1

Impingeti teava cu atentie si usor in boltul conexiunii, atat cat va permite, fara aplicarea fortei.



Pasul 2

Strangeti piulita de blocare cu mana. Pentru asamblare, marcati pozitia „ora 6” ca punct de plecare. Strangeti apoi piulita de blocare cu **1¹/₄ ture**. Blocati corpul boltului cu o a doua cheie fixa.



Reasamblare

Corpul boltului poate fi desfacut si reasamblat de mai multe ori.

Verificati ca suprafetele de etansare sunt curate si pozitionate corect, fara a fi deteriorate.


1. Glisati teava cu inelele de fixare pana la oprirea acesteia in corpul de montaj.
 2. Rasuciti piulita cu mana si apoi strangeti-o cu o cheie fixa pana cand simtiti o crestere puternica a fortei care trebuie exercitata, aproximativ **¼ de tura!** Blocati corpul boltului cu o a doua cheie.
- Tolerantele strangere din fabricatie vor determina ca marcajul sa fie in aceeasi pozitie ca dupa asamblarea initiala.


3. Verificati toate armaturile boltului pentru o asezare corecta.


4. Dupa aceea efectuati un test de etanseitate a intregii instalatii.


4.6 Instalare electrica


4.6.1 Instructiuni de siguranta

PERICOL!	Alimentare electrica
	<p>Atingerea firelor electrice poate duce in timpul instalarii si intretinerii sau in situatia aparitiei unor defecte, la existenta unor tensiuni periculoase sau a tensiunii de alimentare. La intrarea in contact cu parti neizolate sau cu tensiunea de retea, exista pericolul unor vatamari grave sau chiar fatale cauzate de socuri electrice.</p> <ul style="list-style-type: none">• Toate lucrarile la partile electrice ale sistemului de masurare pot fi executate numai de personal instruit si calificat.• Dispozitivul de masurare nu trebuie sa functioneze atunci cand cablurile de alimentare sunt deteriorate sau parti ale carcasei au fost deteriorate sau indepartate.• Reglementarile si prevederile legale in vigoare trebuie respectate fara exceptie.• Respectați parametrii electrici prevazuti pe placuta de identificare.• Lucrarile la conexiunile electrice pot fi executate numai atunci cand sursa de alimentare este oprita. Dispozitivul trebuie protejat impotriva pornirii sau a reconectarii neintentionate la retea.• Pentru instalatia electrica folositi numai componente certificate si care sunt etichetate cu un marcaj de identificare CE.• Capetele firelor care vor fi conectate la unitatea de control trebuie sa fie echipate cu ferule.• Toate conexiunile electrice trebuie verificate inainte de punerea in functiune si la intervale regulate.

PERICOL!	Operare fara impamantare
	<p>In cazul in care exista o defectiune, dar nu exista conexiune la pamant (impamantare de protectie), componentele conductoare se pot afla sub tensiune, prezentand un risc de ranire grava sau chiar fatala.</p> <p>Dispozitivul este impamantat prin cablul de alimentare.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemul trebuie intotdeauna sa fie impamantat si/sau conectat la un conductor de impamantare de protectie. • Dispozitivul trebuie conectat numai la un stecher cu impamantare. • Nu folositi adaptoare sau prelungitoare mufa de alimentare. Daca este necesar, inlocuiti mufa de alimentare numai cu un electrician calificat si autorizat. • Pentru conectarea dispozitivului la retea, utilizati numai cablul livrat. • Inlocuiti cablul de alimentare deteriorat numai cu un cablu echivalent.

PERICOL!	Operare fara circuit de siguranta
	<p>Toate componentele care devin periculoase la atingere atunci cand sunt alimentate cu tensiune, trebuie sa poata fi deconectate cu ajutorul unor circuite externe dedicate pentru intreruperea tensiunii.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Circuitul pentru intreruperea tensiunii trebuie instalat in vecinatatea dispozitivului. • Circuitul pentru intreruperea tensiunii trebuie sa fie conform cu IEC 60947-1 si IEC 60947-3. • Circuitul pentru intreruperea tensiunii trebuie sa deconecteze de la retea toate cablurile de alimentare. • Circuitul pentru intreruperea tensiunii nu trebuie instalat pe linia de alimentare. • Circuitul pentru intreruperea tensiunii trebuie sa fie intotdeauna usor accesibil pentru personalul de interventie.



PERICOL!	Alimentare retea – Circuite externe de alimentare
	<p>Cand conectati linia de alimentare cu energie electrica, asigurati-va ca izolatia dubla sau ecranata dintre circuitele electrice si circuitul secundar ramane intacta.</p> <ul style="list-style-type: none">• Izolatia suplimentara trebuie sa fie adecvata pentru un test de tensiune de 1.500 Vac.• Grosimea izolatiei trebuie sa fie de minim 0,4 mm, de exemplu teaca izolatie, model BIS 85 (producator Bierther GmbH).

PERICOL!	Cablu alimentare deteriorat
	<ul style="list-style-type: none">• Pentru conectarea sistemului, utilizati numai cablul de alimentare livrat cu acesta.• Inlocuiti cablul de alimentare deteriorat numai cu un cablu echivalent. Specificatia tehnica pentru reseaua de alimentare poate fi gasita in Capitolul 7.6.

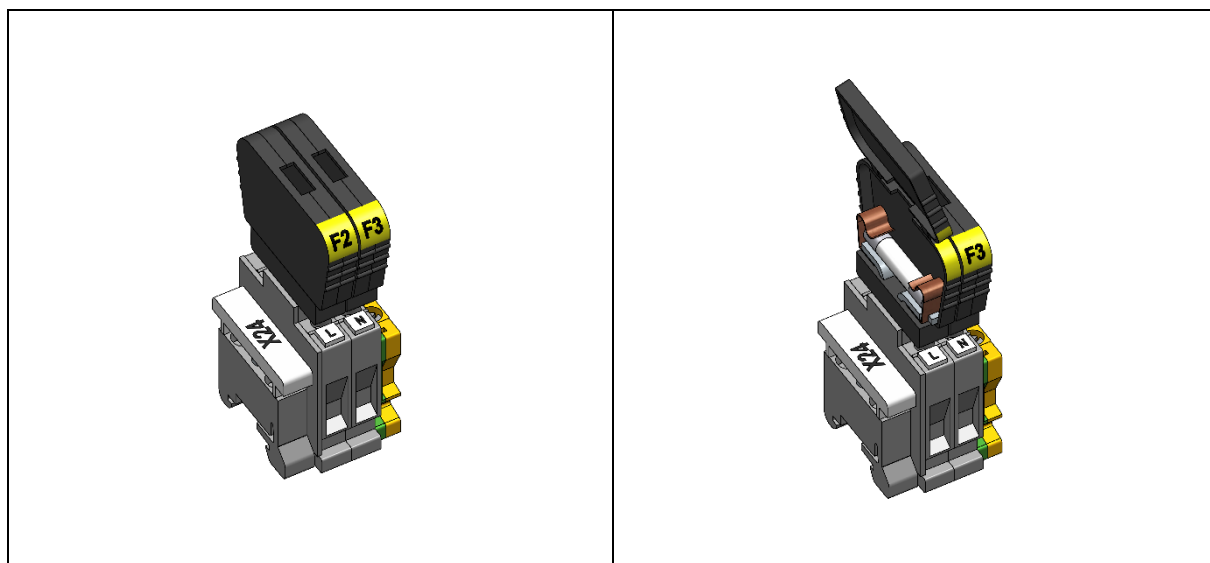
4.6.2 Alimentare retea si sigurante

Dispozitivul de masurare este livrat cu un cablu de alimentare si destinat conectarii la o priza de retea cu protectie legata la pamant. Dispozitivul este echipat cu o intrare de tensiune si poate fi alimentat cu tensiunea de 100 ... 240 Vac la frecventa de 50 ... 60 Hz. Priza trebuie echipata cu o siguranta de linie de 2 pana la 16 A.


Dispozitivul de masurare este echipat cu un comutator ON/OFF cu doi pini pentru alimentarea cu tensiune electrica.


Pozitia 4 - Comutator ON / OFF cu iluminare		
		<p>Comutatorul ON/OFF este echipat cu un buton luminat, cu functie de blocare. Daca butonul este in pozitie inferioara - pozitia ON - (buton apasat), atunci tensiunea este prezenta pe dispozitiv. Lumina verde a butonului indica starea de functionare.</p>

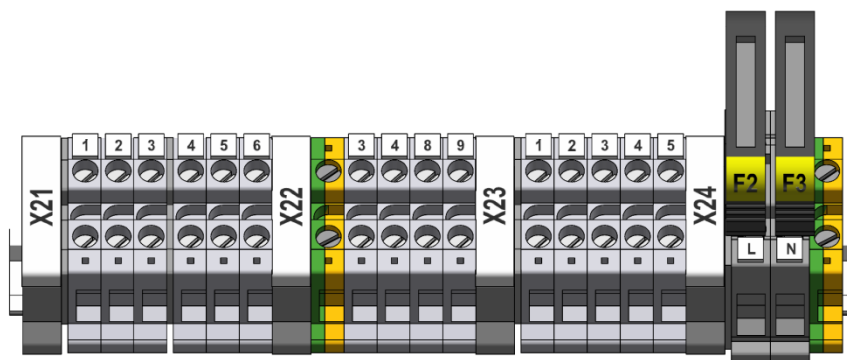
In plus, dispozitivul este echipat pe partea de intrare cu doua sigurante de protectie de 2,5 A. Acestea sunt amplasate in suporturile de siguranta ale regletelor **X24: L** si **X24: N** si sunt marcate cu **F2** si **F3**.



4.6.3 Terminale conexiuni electrice

ATENTIE	Descarcari electrostatice (ESD)
	Pentru a conecta iesirile analogice si digitale trebuie deschisa carcasa. Descarcările electrostatice pot deteriora echipamentul. Urmati instructiunile de protectie electrostatica descrise in Capitolul „7.1.1 Prevenire descarcari electrostatice (ESD)”.

NOTA	Compensare temperatura ambientala
	<p>Variatiile ridicate ale temperaturii mediului in timpul transportului, depozitarii sau instalarii, pot provoca deteriorarea dispozitivului sau pot afecta acuratetea masurarii.</p> <ul style="list-style-type: none">• Asigurati-va ca OIL-Check 400 a fost dezambalat si depozitat la locul de instalare cu aproximativ 3 ore inainte de instalare si a fost posibila compensarea temperaturii cu mediul inconjurator. In timpul acimizarii, nu conectati dispozitivul de masurare la sursa de energie electrica.• Convertorul catalitic CATALYST pentru generarea gazului de referinta necesita un timp de pre-incalzire de aproximativ 30 de minute. Pana la expirarea acestei perioade de timp nu trebuie sa treaca aer comprimat prin OIL-Check 400.• Acest proces este deosebit de important atunci cand exista diferente semnificative de temperatura intre locatia de transport/depozitare si locul de operare.



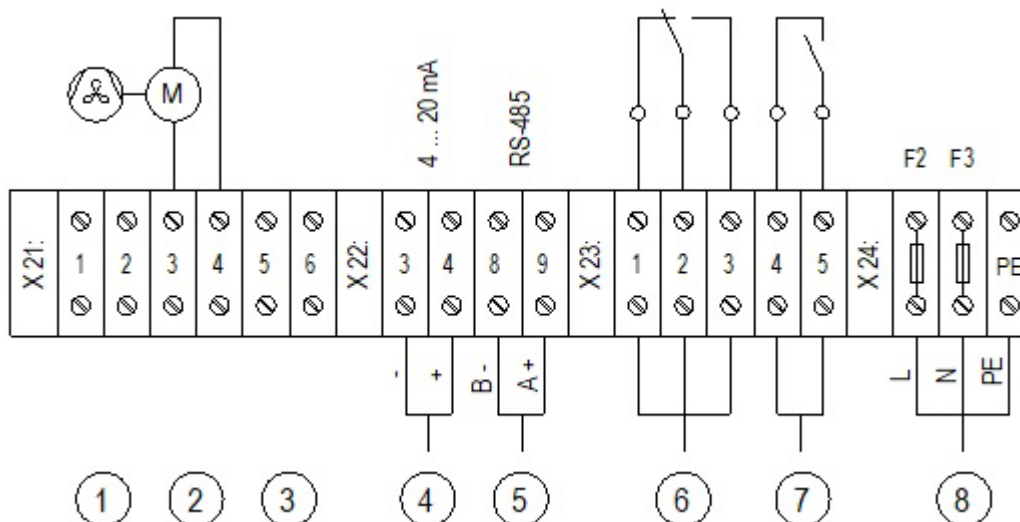
- Pozitia 4 Comutator retea ON/OFF pentru alimentare electrica
 Pozitia 16 Terminale cu surub pentru conexiuni electrice

Toate conexiunile electrice sunt terminale cu surub. Sectiunea maxima pentru cablurile electrice este de **2,5 mm²**.

Deschideti carcasa dispozitivului, introduceti cablurile in terminalele cu surub ale dispozitivului si conectati-le conform alocarii terminalelor. Strangeti apoi ferm presetupele cablurilor. Astupati prestupele neutilizate cu ajutorul unui dop. Inchideti carcasa dispozitivului.

Nu conectati mufa de alimentare pana cand temperatura dispozitivului nu a fost stabilizata.

Pentru instalatia electrica, consultati tabelul si diagramele de cablare de mai jos.



Pozitie	Descriere conexiune	Bloc terminale/ alocare terminale			
1	Tensiune alimentare 24 Vdc , pentru conexiuni interne	X21:	1	2	
2	Tensiune alimentare 24 Vdc , pentru ventilatorul intern	X21:	3	4	
3	Tensiune alimentare 24 Vdc , pentru conexiuni interne	X21:	5	6	
4	iesire analogica activa 4 ... 20 mA , pentru transmitere valori masurate, 0 ... 2,5 mg/m³	X22:	3	4	
5	Pentru uz intern	X22:	5	6	7
6	Pentru uz intern	X23:	1	2	3
8	Tensiune alimentare 100-240 Vac / 1 Faza / 50-60 Hz / PE / ± 10%	X24:	L	N	PE

Informatii generale despre sarcina contactelor releelor

Fiecare consumator electric reprezinta o sarcina mixta cu componente rezistive, capacitive si inductive. La comutarea acestor sarcini, pentru contactul de comutare se va produce o sarcina mai mare sau mai mica. Aceasta sarcina poate fi redusa printr-un circuit adecvat de protectie a contactului. Deoarece in practica sunt actionati in principal consumatorii cu inductivitate mare, precum contactoare, electrovalve, motoare etc., aceste aplicatii trebuie

luate in considerare mai detaliat. Datorita energiei stocate in bobina, in momentul intreruperii se vor genera varfuri de tensiune cu valori de pana la cateva mii de volti. Aceste tensiuni mari provoaca un arc la contactul de comutare care poate distruge contactul prin evaporarea si deplasarea materialului. Durata de viata electrica este astfel redusa considerabil. Intr-un caz extrem, releul poate esua in timpul primei operatii de comutare atunci cand tensiunea este constanta si arcul este oprit. Pentru a inlatura formarea arcului, trebuie utilizat un circuit de protectie. Cu o dimensionare optimizata, aproape toate ciclurile de comutare pot fi obtinute ca in cazul unei sarcini rezistive.


In principiu exista mai multe posibilitati pentru realizarea unei cablari eficiente:


- Comutarea executata pe contact
- Comutarea executata pe consumator
- Combinatie a ambelor circuite.

In principiu, o masura de protectie ar trebui sa fie pusa in aplicare direct acolo unde apare sursa defectiunii. Prin urmare, circuitul de comutare al consumatorului trebuie sa fie asimilat cu circuitul de comutare al contactului.


4.6.4 Conexiuni terminale pentru contacte fara potential

Informatiile din acest capitol se refera la conexiunile cablurilor electrice (terminalele nr. 6 si nr. 7). Respectati aceste instructiunile inainte de a conecta dispozitivul, in caz contrar fiind posibila deteriorarea acestuia.

PERICOL!	Lipsa conexiunii cu conductor de protectie
	<p>Conectarea la conductorul de protectie trebuie sa fie realizata inainte de stabilirea unei conexiuni electrice cu circuitul contactului fara potential.</p> <p>Inainte de a trage mufa de alimentare, trebuie sa verificati ca nu exista tensiune pe contactul fara potential.</p>

PERICOL!	Tensiune alimentare
	<p>Atunci cand cablati linia de alimentare cu energie electrica, trebuie sa va asigurati ca izolatia dubla sau ecranata intre circuitele electrice periculoase la atingere si circuitele secundare care pot fi atinse, este intotdeauna intacta.</p>

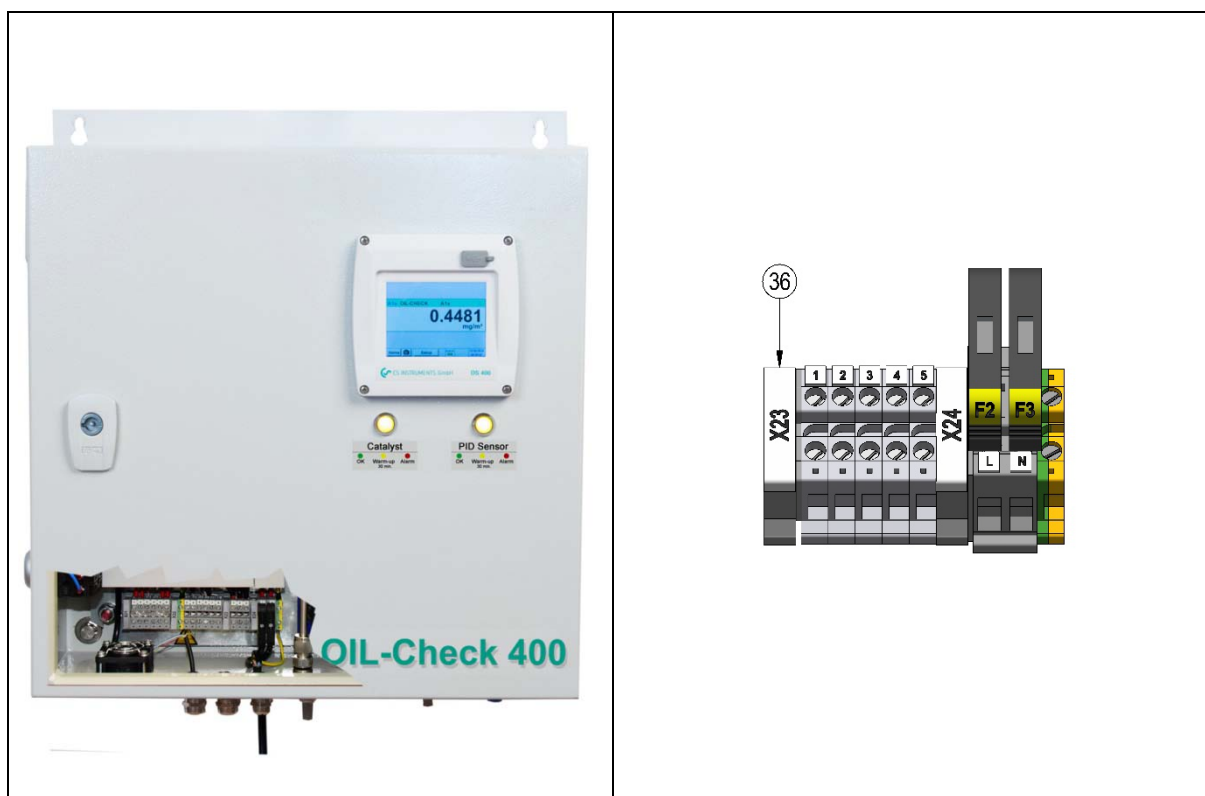
Cand izolatia cablurilor de alimentare nu este proiectata pentru tensiunea nominala de $U_0/U = 300/500$ Vac si pentru tensiunea de izolatie de cel putin 1.500 Vac, atunci conductoarele trebuie sa fie prevazute cu izolatie suplimentara.

NOTA	Izolatie suplimentara
	<p>Izolatia suplimentara trebuie sa fie adecvata pentru o tensiune de izolatie de 1.500 Vac. Grosimea izolatiei trebuie sa fie de cel putin 0,4 mm, de exemplu furtun izolator modelTyp BIS 85 (producator Bierther GmbH).</p>

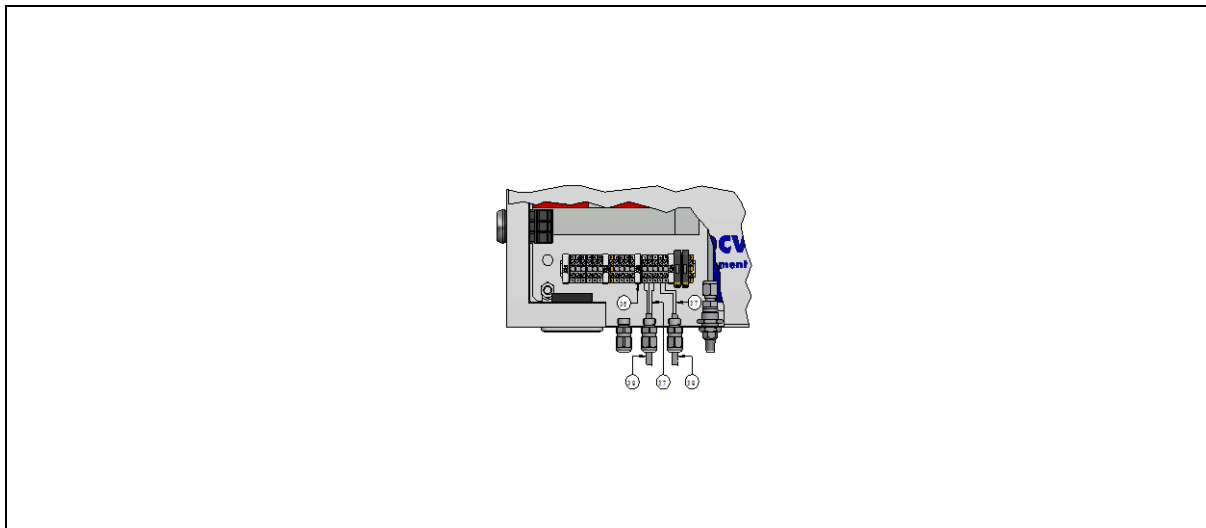
Regleta X23: (pozitia 36) cu terminalele nr. 1, 2, 3, 4 si 5 este utilizata exclusiv pentru conectarea contactelor fara potential.

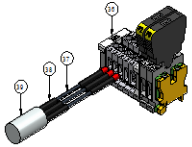
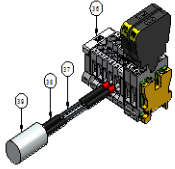
Contactul fara potential cu terminalele de conectare X23: 1, X23: 2, X23: 3, pentru transmiterea mesajelor de functionare si de alarmare a unitatii CATALYST si a senzorului PID, comuta la aparitia unei defectiuni.

Contactul fara potential normal deschis cu bornele de conectare X23: 4 si X23: 5, pentru transmiterea alarmei la depasirea valorii limita pentru continutul rezidual de ulei, va comuta atunci cand este depasita valoarea limita stabilita.




Izolatia suplimentara a cablurilor de conectare Pozitia 37 pentru contactul fara potential poate fi implementata dupa cum urmeaza:




<p>Contact de comutare fara potential pentru redirectionarea mesajelor de functionare si de alarmare a unitatii CATALYST si a senzorului PID.</p>	<p>Contact fara potential normal deschis pentru transmiterea alarmei la depasirea valorii limita prestabilite pentru continutul rezidual de ulei.</p>
<p>Terminale conexiune X23: 1, X23: 2, X23: 3</p>	<p>Terminale conexiune X23: 4, X23: 5</p>
	

- Pozitia 36 Regleta cu terminale X23: 1, X23: 2, X23: 3 si X23: 4, X23: 5
- Pozitia 37 Conductor electric
- Positia 38 Izolatie suplimentara a conductorilor electrici
- Positia 39 Cablu conexiune

5 Punere in functiune

ATENTIE	Riscuri datorate distrugerii componentelor
	<p>Componentele defecte pot afecta siguranta in functionare, pot duce la valori masurate incorecte si pot provoca daune ulterioare.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nu utilizati <u>niciodata</u> dispozitivul cu componente defecte.

NOTA	Compensare temperatura ambientala
	<p>Variatiile ridicate ale temperaturii mediului in timpul transportului, depozitarii sau instalarii, pot provoca deteriorarea dispozitivului sau pot afecta acuratetea masurarii.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asigurati-va ca OIL-Check 400 a fost dezambalat si depozitat la locul de instalare cu aproximativ 3 ore inainte de instalare si a fost posibila compensarea temperaturii cu mediul inconjurator. In timpul aclimatizarii, nu conectati dispozitivul de masurare la sursa de energie electrica. • Convertorul catalitic CATALYST pentru generarea gazului de referinta necesita un timp de pre-incalzire de aproximativ 30 de minute. Pana la expirarea acestei perioade de timp nu trebuie sa treaca aer comprimat prin OIL-Check 400. • Acest proces este deosebit de important atunci cand exista diferente semnificative de temperatura intre locatia de transport/depozitare si locul de operare.

5.1 Pornire inițială



Descrierea componentelor sistemului

- 2 Stecher alimentare cu contact de protectie
- 3 Cablu conexiune electrica, lungime 2,5 m
- 4 Comutator pentru pornire alimentare electrica
- 10 Ecran cu valorile masurate
- 11 LED-1 / mesaj operare CATALYST
- 12 LED-2 / mesaj operare senzor PID
- 13 Presetupe pentru conexiuni electrice, 6 bucati M12x1,5
- 14 CATALYST, convertor catalitic pentru generarea aerului de zero
- 15 Reductor de presiune fara urme de ulei si grasimi
- 16 Manometru pentru masurarea presiunii de operare a gazului

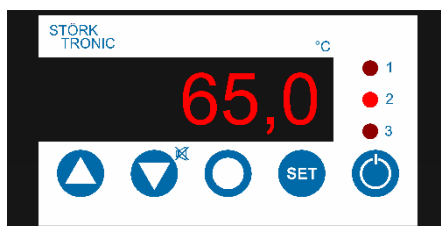
Dupa finalizarea instalarii, pentru punerea in functiune a dispozitivului de masurare, procedati dupa cum urmeaza:


- 1) Verificati ca temperatura dispozitivului de masurare este echilibrata cu temperatura mediului ambiental.
- 2) Verificati respectarea instructiunilor de siguranta pentru conditiile de mediu. Consultati capitolul „Asamblare”.
- 3) Verificati respectarea instructiunilor de siguranta referitoare la calitatea aerului comprimat. Consultati capitolul „Asamblare”.
- 4) Verificati respectarea instructiunilor de siguranta referitoare la calitatea componentelor de conectare. Consultati capitolul „Asamblare”.
- 5) Verificati respectarea instructiunilor de siguranta pentru conexiunile electrice si alimentarea cu tensiune. Consultati capitolul „Asamblare”.
- 6) Conectati stecherul de alimentare (2).
- 7) Actionati butonul de alimentare (4).
- 8) Incepe faza de incalzire a modului CATALYST.

In timpul fazei de incalzire, se emite un semnal de alarma de catre regulatorul de temperatura al unitatii **CATALYST**, controlat de microprocesor. Aceasta alarma este indicata si prin intermediul afisajului (integrat in dispozitiv).

Semnalele de alarmare acustica si optica sunt active numai in afara urmatoarelor limite de temperatura a catalizatorului: < +130°C si > +240°C.

Regulator temperatura generator catalitic **CATALYST**





	Apasarea butonului va dezactiva alarma acustica.
---	--

Semnalele de alarmare acustica si optica vor fi dezactivate automat atunci cand se atinge temperatura minima de functionare care este de +130°C.

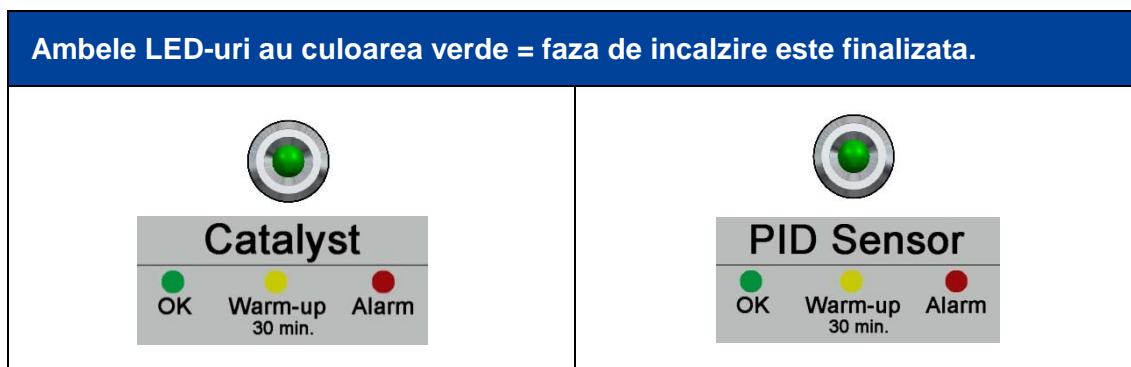
- 9) Asteptati **minim 30 de minute** pana cand faza de incalzire a generatorului catalitic **CATALYST** sa fie finalizata. In faza de incalzire a generatorului catalitic se aprind doua LED-uri de culoare portocalie. In acest timp, senzorul PID nu va fi parcurs de aerul comprimat.

Ambele LED-uri au culoarea portocalie = faza de incalzire nu este finalizata.

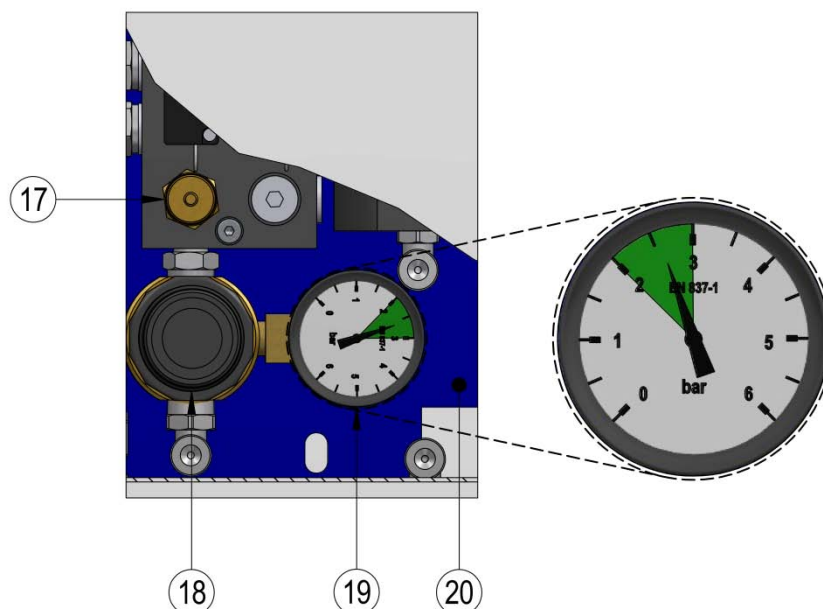
 Catalyst OK Warm-up Alarm 30 min.	 PID Sensor OK Warm-up Alarm 30 min.
---	---

In primele 8 minute ale fazei de incalzire a generatorului catalitic **CATALYST** pe ecranul dispozitivului va fi indicata valoarea masurata de **0,0000 mg/m³**. Valoarea masurata a concentratiei de hidrocarburi din aerul ambiantal va fi indicata in celelalte 22 de minute ramase. Aerul ambiantal difuzeaza prin mufa de iesire din camera de masurare si genereaza un semnal de tensiune echivalent cu concentratia de hidrocarburi din mediul ambiantal.

In cazul in care convertorul catalitic CATALYST finalizeaza faza de incalzire, atunci ambele LED-uri au culoarea verde.




- 10) Deschideti sursa de aer comprimat conectata – actionati de exemplu robinetul cu bila Pozitia H1 – si presurizati treptat sistemul.
- 11) Verificati setarea reductorului de presiune (18) al dispozitivului de masurare a vaporilor de ulei **OIL-Check 400**. Acest reductor de presiune este setat din fabrica la o presiune de functionare de **2,5 bar(g)**.



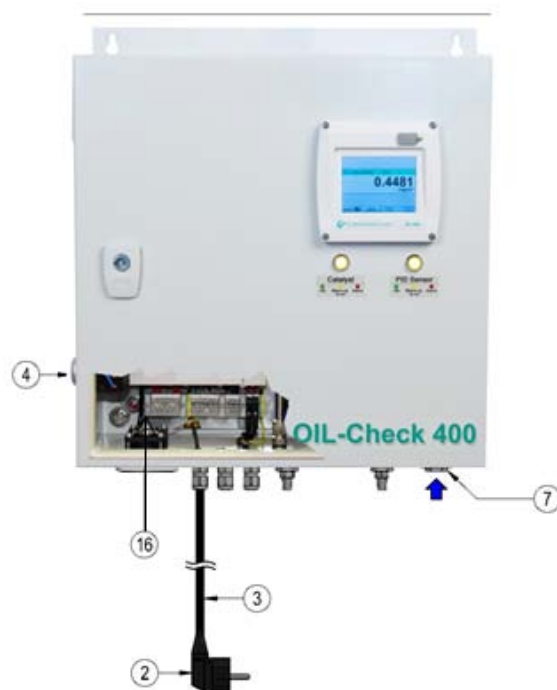
Daca este necesara modificarea setarilor regulatorului de presiune, procedati dupa cum urmeaza:

- Deblocati capul de reglare a regulatorului de presiune tragand in sus robinetul manual.
- Eliberati presiunea de linie rotind robinetul manual (18) in sensul invers acelor de ceasornic.
- Rasuciti robinetul manual in sensul acelor de ceasornic pentru a produce o crestere a presiunii initiale. Rasuciti robinetul manual in sens invers acelor de ceasornic pentru a produce o reducere a presiunii de iesire.
- Controlati presiunea pe manometrul reductorului de presiune.
- Blocati capul de reglare a regulatorului de presiune apasand in jos robinetul manual.


NOTA	Calibrare automata / Valori masurate
	<p>In primele 8 minute ale fazei de incalzire a generatorului catalitic pe ecranul dispozitivului va fi indicata valoarea de 0,0000 mg/m³. In acest timp va fi executata calibrarea automata a punctului de zero. Valoarea masurata a concentratiei de hidrocarburi din aerul ambiental va fi indicata dupa aproximativ 8 minute.</p> <p>In cazul punerii in functiune pentru prima data, valoarea masurata va fi stabila dupa cca. 90 minute, numai dupa ce dispozitivul se afla in echilibru termic.</p>

6 Depanare si remediere defectiuni

6.1 Masuri in cazuri de urgenta

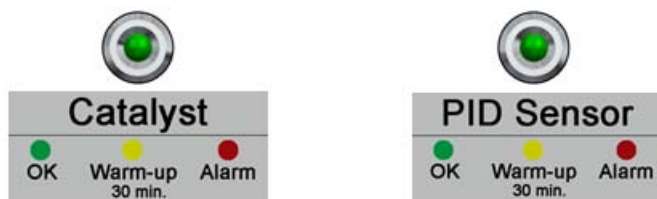


In caz de urgenta, deconectati dispozitivul **OIL-Check 400** de la rețeaua de alimentare cu tensiune (4) si scoateti stecherul din priza (2).

AVERTIZARE!	Stingerea incendiilor
	<p>Nu utilizati niciodata apa la stingerea incendiilor aparute in vecinatatea dispozitivului OIL-Check 400.</p>

6.2 Mesaje operare


Starea de functionare a componentelor individuale ale sistemului este monitorizata permanent si semnalizata cu ajutorul LED-urilor. Un releu de contact fara potential ofera posibilitatea de a trimite mesaje de operare.






Mesaj operare CATALYST	Mesaj operare senzor PID
Culoarea verde a LED-ului indica functionarea fara probleme a catalizatorului pentru generarea aerului de zero, asa numitul CATALYST.	Culoarea verde a LED-ului indica functionarea fara probleme a senzorului PID.
In cazul aparitiei unei defectiuni a catalizatorului, LED-ul trece de la culoarea VERDE la culoarea ROSIE.	In cazul aparitiei unei defectiuni a senzorului PID, LED-ul trece de la culoarea VERDE la culoarea ROSIE.
Daca este detectata o abatere de la parametrii definiti in softul de monitorizare, atunci programul trece la o functionare in regim de siguranta si opreste alimentarea senzorului PID cu aer comprimat. Starea de alarma va fi semnalizata de culoarea rosie a LED-ului corespunzator si de comutarea releului de contact fara potential.	

Urmatoarele stari de operare vor fi monitorizate si semnalizate ca defectiune:

- Presiunea de operare din sistem
- Debitul de aer comprimat masurat
- Temperatura de operare a convertorului catalitic
- Temperatura mediului masurat din camera senzorului PID
- Presiunea mediului masurat din camera senzorului PID
- Temperatura circuitelor electronice
- Starea lampii UV
- Domeniul de masurare
- Depasirea intervalului de mentenanta

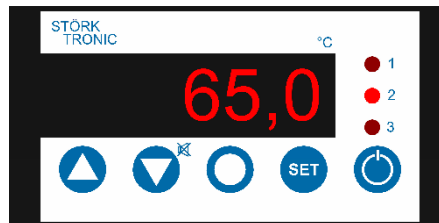
Imagine defectiune	
 <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block; text-align: center;"> <p>Catalyst</p> <p> ● OK ● Warm-up 30 min. ● Alarm </p> </div>	
Cauza	Masura intreprinsa
Temperatura de operare a convertorului catalitic este prea mica.	Verificati traseul mediului masurat.
Temperatura de operare a convertorului catalitic este prea mare datorita unui continut ridicat de ulei.	Verificati presiunea de operare.
Au fost modificate setarile de reglare a presiunii.	Verificati setarea reductorului de presiune situat pe INTRAREA aerului comprimat.
Umiditatea aerului comprimat este prea mare.	Verificati punctul de roua sub presiune.


Imagine defectiune	
 <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block; text-align: center;"> PID Sensor ● OK ● Warm-up 30 min. ● Alarm </div>	
Cauza	Masura intreprinsa
<p>Lampa UV este defecta.</p> <p>Continutul de ulei din aerul comprimat este prea mare.</p> <p>Temperatura mediului masurat este prea mare.</p> <p>Temperatura circuitelor electronice este prea mare.</p> <p>Presiunea gazului masurat din camera senzorului PID este prea mare.</p> <p>Presiunea de operare la INTRAREA de aer comprimat este prea mare.</p>	<p>Inlocuiti lampa UV.</p> <p>Verificati traseul mediului masurat.</p> <p>Verificati presiunea de operare.</p> <p>Verificati setarea reductorului de presiune situat pe INTRAREA aerului comprimat.</p> <p>Verificati sursa de aer comprimat.</p>

Imagine defectiune: Ambele LED-uri palpie in culoare rosie	
 <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block; text-align: center;"> Catalyst ● OK ● Warm-up 30 min. ● Alarm </div>	 <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block; text-align: center;"> PID Sensor ● OK ● Warm-up 30 min. ● Alarm </div>
Cauza	Masura intreprinsa
<p>S-a depasit intervalul de intretinere (8.760 ore de functionare).</p>	<p>Efectuati lucrarile de intretinere si recalibrati dispozitivul OIL-Check 400.</p>

6.2.1 Depasirea si neatingerea temperaturii catalizatorului CATALYST

Daca temperatura convertorului catalitic **CATALYST** este situata in afara urmatoarelor limite de functionare: $< +130^{\circ}\text{C}$ si $> +240^{\circ}\text{C}$, atunci microprocesorul regulatorului de temperatura va genera un semnal de alarma. Aceasta alarma va fi indicata si prin aprinderea intermitenta a afisajului.




	<p>Apasarea butonului va dezactiva alarma acustica.</p>
---	---


7 Proceduri intretinere si reparatie

Proprietarul sau utilizatorul dispozitivului **OIL-Check 400** trebuie sa se asigure ca dispozitivul de masurare este verificat, intretinut regulat si reparat intr-o maniera satisfacatoare.

Toate lucrarile de intretinere, service si reparatii pot fi executate numai de catre personal specializat, calificat si/sau de catre firme calificate corespunzator si autorizate.

PERICOL!	Alimentare electrica
	<p>Atingerea firelor electrice poate duce in timpul instalarii si intretinerii sau in situatia aparitiei unor defecte, la existenta unor tensiuni periculoase sau a tensiunii de alimentare. La intrarea in contact cu parti neizolate sau cu tensiunea de retea, exista pericolul unor vatamari grave sau chiar fatale cauzate de socuri electrice.</p> <ul style="list-style-type: none">• Toate lucrarile la partile electrice ale sistemului de masurare pot fi executate numai de personal instruit si calificat.• Dispozitivul de masurare nu trebuie sa functioneze atunci cand cablurile de alimentare sunt deteriorate sau parti ale carcasei au fost deteriorate sau indepartate.• Reglementarile si prevederile legale in vigoare trebuie respectate fara exceptie.• Respectati parametrii electrici prevazuti pe placuta de identificare.• Lucrarile la conexiunile electrice pot fi executate numai atunci cand sursa de alimentare este oprita. Dispozitivul trebuie protejat impotriva pornirii sau a reconectarii neintentionate la retea.• Pentru instalatia electrica folositi numai componente certificate si care sunt etichetate cu un marcaj de identificare CE.• Capetele firelor care vor fi conectate la unitatea de control trebuie sa fie echipate cu ferule.• Toate conexiunile electrice trebuie verificate inainte de punerea in functiune si la intervale regulate.


- **Lucrarile de intretinere si reparatii trebuie executata astfel incat:**
- Sa previna accidentarea persoanelor
- Sa previna deteriorarea calitatii masurarilor
- Componentele sistemului de masurare sa ramana in conditii bune de functionare
- Sa nu fie afectata capacitatea de functionare si utilizare a sistemului.

ATENTIE	Erori in functionarea dispozitivului OIL-Check 400
	<p>Instalarea incorecta si intretinerea necorespunzatoare pot duce la defectiuni ale dispozitivului de masurare, ceea ce va afecta functiile afisate si ar putea duce la o interpretare incorecta a acestora.</p> <p>Respectati instructiunile de siguranta, dispozitiile si reglementarile nationale aplicabile in timpul instalarii si a functionarii dispozitivului.</p>

7.1 Pregatire lucrari de intretinere

- **Deconectati dispozitivul de la sursa de alimentare. Scoateti stecherul cablului de alimentare pentru a intrerupe alimentarea cu tensiune a dispozitivului.**
- **Asigurati-va ca dispozitivul nu poate fi alimentat neintentionat.**
- **Pregatiti protejarea descrisa in continuare, impotriva descarcarilor electrice.**

7.1.1 Prevenire descarcari electrostatice (ESD)

PERICOL!	Posibile distrugerii ale descincarilor electrostatice
	<p>Dispozitivul de masurare contine componente electronice care ar putea fi distruse prin descarcare electrostatica (ESD). Contactul cu persoane sau obiecte care sunt incarcate electric, pune in pericol aceste componente. In cel mai rau caz, componentele sensibile la ESD pot fi distruse instantaneu atunci cand sunt atinse sau dupa pornire.</p> <p>Pentru a reduce la minimum sau a preveni posibilele distrugerii cauzate de descincarile electrostatice bruste, respectati cerințele EN 61340-5-1. Prin urmare, asigurati-va intotdeauna ca nu veti atinge componentele electronice in timp ce acestea sunt sub tensiune sau conectate la sursa de alimentare.</p>

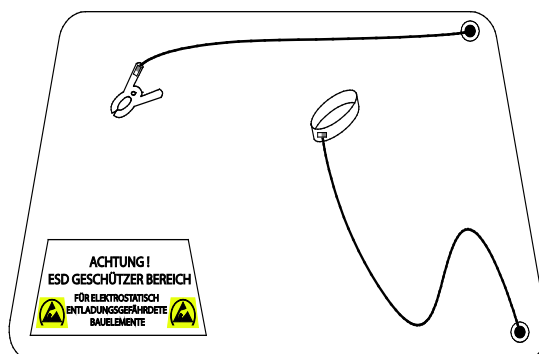
Masuri de siguranta de baza

Pentru a nu provoca daune la manipularea dispozitivelor electronice, luati masurile de precautie necesare pentru prevenirea aparitiei incarcarilor electrostatice, asa cum sunt prevazute in DIN EN 61340-5-1, IEC 63140-5 si DIN EN 100 015. Aceste masuri impiedica aparitia descincarilor electrostatice si daunele care pot fi provocate echipamentului.

Masuri

Imediat ce carcasa dispozitivului **OIL-Check 400** este deschisa pentru intretinere sau service, implementati urmatoarele masuri de protectie si utilizati resursele de siguranta corespunzatoare:

- Utilizati un covoras impamantat pentru descincarile electrostatice
- Purtati o bratara cu impamantare
- Descarcati electrostatic sculele inainte de a utilizare, frecandu-le de covoras



7.2 Mentinere clasa de protectie carcasa


Instrumentul de masurare **OIL-Check 400** indeplineste cerintele clasei de protectie **IP 54** in conformitate cu norma EN 60529.

Clasa de protectie a carcasei este definita de marcajul IP urmat de un cod format din doua cifre. Prima cifra are doua semnificatii (protectia persoanelor si materiale sau resurse de operare), iar a doua cifra are o singura semnificatie: Protectie impotriva apei.

IP 54 in conformitate cu norma EN 60529

IP International Protection (Protectie Internationala)

- 5 Protectie la praf, sunt permise acumulari de praf, dar cantitatea acestora nu trebuie sa puna in pericol functionarea dispozitivului.
- 4 Protectie impotriva stropilor de apa; stropirea carcasei din orice directie nu trebuie sa aiba un efect nociv.

ATENTIE	Risc distrugere dispozitiv
	<p>Dupa toate lucrarile de asamblare, service si intretinere ale dispozitivului, clasa de protectie specificata trebuie sa fie asigurata din nou.</p>

Cand se executa orice tip de lucrare asupra dispozitivului **OIL-Check 400**, trebuie respectate intotdeauna urmatoarele puncte:

- Utilizati numai garnituri originale curate. Inlocuiti garniturile defecte de etansare.
- Cablurile electrice de conectare utilizate nu trebuie sa fie deteriorate. Cablurile trebuie sa indeplineasca cerintele standardelor si ale reglementarilor in vigoare. Inlocuiti imediat cablurile defecte.
- Asezati cablurile in fata dispozitivului de masurare cu o bucla pentru a preveni patrunderea apei in interiorul carcasei.
- Strangeti bine garniturile presetupelor cablurilor.
- Astupati presetupele neutilizate cu un dop.

Dispozitivul de masurare **OIL-Check 400** indeplineste cerintele clasei de protectie **IK 08** impotriva solicitarilor mecanice externe, in conformitate cu norma **IEC 62 262**.

7.3 Program lucrari de intretinere

Acest program cu lucrarile de intretinere prezentat este considerat a fi o recomandare a producatorului. Proprietarul sau operatorul trebuie sa stabileasca intervalele in functie de conditiile de operare si daca este necesar, sa scurteze aceste intervale.

Activitate	Saptamanala	Lunara	Anuala
Verificare presiune manometru reductor de presiune	x		
Verificare externa a sistemului de masurare impotriva murdaririi, deteriorarii si corodarii		x	
Inregistrare parametri actuali de operare si compararea acestora cu informatiile din capitolul "Date tehnice"		x	
Verificare echipament si dispozitive de siguranta			x
Verificare conexiuni conducta si strangerea tuturor bolturilor si a fittingurilor, daca este necesara			x
Verificare terminale conexiuni electrice si strangerea acestora, daca este necesara			x
Verificare etanseitate a intregului sistem			x
Verificare functionare comutator electric si dispozitive de control			x
Verificare sigurante fuzibile si eventuala inlocuire			x
Verificare functionare si stare valve magnetice			x
Verificare functionare si stare reductor aer comprimat			x
Testare functionare transmitere mesare de operare			x
Verificare functii convertor catalitic CATALYST			x
Verificare conexiuni electrice pentru defectiuni		x	
Inlocuire lampa UV senzor PID			x
Curatare camera senzor PID			x
Verificare sensibilitate senzor			x
Calibrare/reglare senzor PID			x

7.4 Intervale calibrare

Utilizatorul este singurul responsabil pentru stabilirea intervalelor de calibrare.

Daca sunt mentionate indicatii clare pentru recalibrare, de exemplu in manualul de management al calitatii, acestea sunt obligatorii pentru stabilirea perioadei de recalibrare.

Daca sistemul de management al calitatii nu face referire la perioada de calibrare, atunci decizia trebuie luata avand in vedere costurile pentru o recalibrare mai frecventa pe de o parte si pe de alta parte, pentru posibila aparitie a unor rezultate nevalide.

In anumite conditii de masurare este necesara o calibrare mai frecventa, cum ar fi de exemplu numar mare de ore de functionare (lucru in schimburi), conditii extreme de temperatura, functionare continua, murdarie si umiditate in exces.

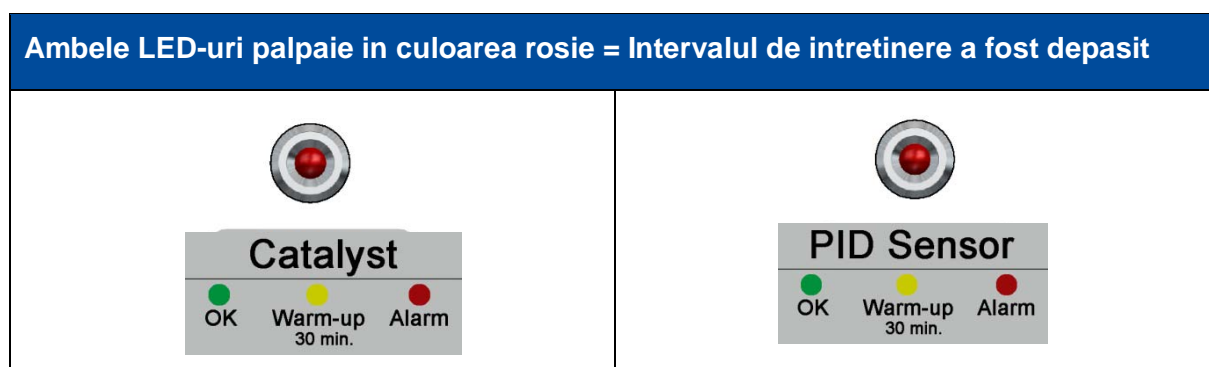
Conditiiile reale de functionare sunt cele care vor determina daca recalibrarea trebuie efectuata intotdeauna atunci cand **OIL-Check 400** este expus la solicitari care depasesc conditiile de utilizare mentionate de producator. Acestea pot varia de la supraincarcare sau situare sub domeniul de temperatura, niveluri ridicate de umiditate ale aerului comprimat, si pana la interventii asupra dispozitivului pentru reparatii.

In cazul unor cerinte foarte mari privind exactitatea masurarii, va recomandam sa stabiliti un interval de recalibrare de 6 luni. Daca dupa prima sau a doua recalibrare, parametrii valorilor de masurare raman stabili, atunci intervalul de calibrare poate fi prelungit la 12 luni. Metoda pentru adaptarea intervalelor de calibrare (extinderea sau scurtarea) ar trebui sa faca parte din sistemul de management al calitatii.

Recalibrarea dispozitivului OIL-Check 400 trebuie efectuata la cel mult 12 luni de la data livrarii.

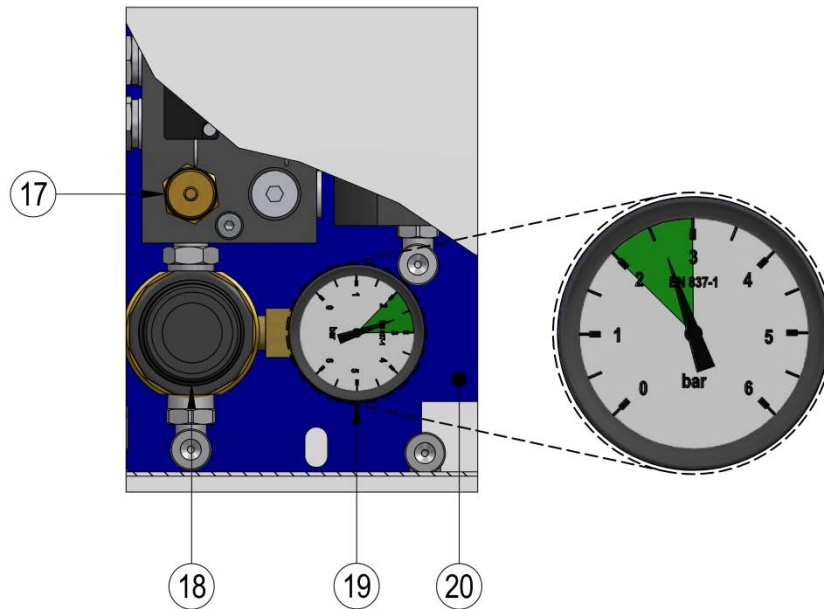
LED-urile instalate sub afisaj:

"Operare CATALYST" si "Operare senzor PID" indica utilizatorului faptul ca sunt necesare lucrari de intretinere si/sau calibrare. Cele doua LED-uri palpaie in culoarea rosie la fiecare 24 de secunde, timp de 4 secunde (frecventa de palpaire este de 200 ms) dupa **8.760 de ore de functionare**.



7.5 Verificare reductor de presiune pentru intrare aer comprimat

Exista un reductor de presiune pentru intrarea de aer comprimat (Pozitia 18) situat in interiorul carcasei **OIL-Check 400**. Acest reductor de presiune este utilizat pentru a regla presiunea gazului de masurare si este reglat implicit la o presiune de functionare de aproximativ 2,5 bar(g).



- 17 Valva de siguranta pentru componentele gazoase masurate
- 18 Reductor de presiune fara urme de ulei si grasimi
- 19 Manometru pentru masurarea presiunii de operare a gazului
- 20 Modul senzor format din valve, comutator presiune, senzor PID si regulator presiune

Daca este necesara modificarea presiunii reductorului, procedati dupa cum urmeaza:


- Deblocati capul de reglare a regulatorului de presiune tragand in sus robinetul manual.
- Eliberati presiunea de linie rotind robinetul manual (18) in sensul invers acelor de ceasornic.
- Rasuciti robinetul manual in sensul acelor de ceasornic pentru a produce o crestere a presiunii initiale. Rasuciti robinetul manual in sens invers acelor de ceasornic pentru a produce o reducere a presiunii de iesire.
- Controlati presiunea pe manometrul reductorului de presiune.
- Blocati capul de reglare a regulatorului de presiune apasand in jos robinetul manual.

7.6 Verificare cabluri conexiuni electrice

Atunci cand cablul de alimentare este deteriorat, opriti imediat sistemul. Sistemul poate fi repus in functiune numai dupa inlocuirea cablului de alimentare.

Inlocuiti imediat cablul de alimentare deteriorat.

Inlocuiti cablul de alimentare deteriorat numai cu unul echivalent.

NOTA	Tensiune alimentare
	Tensiunea de alimentare necesara este: 100-240 Vac / 1 Faza / PE / 50-60 Hz / ± 10%

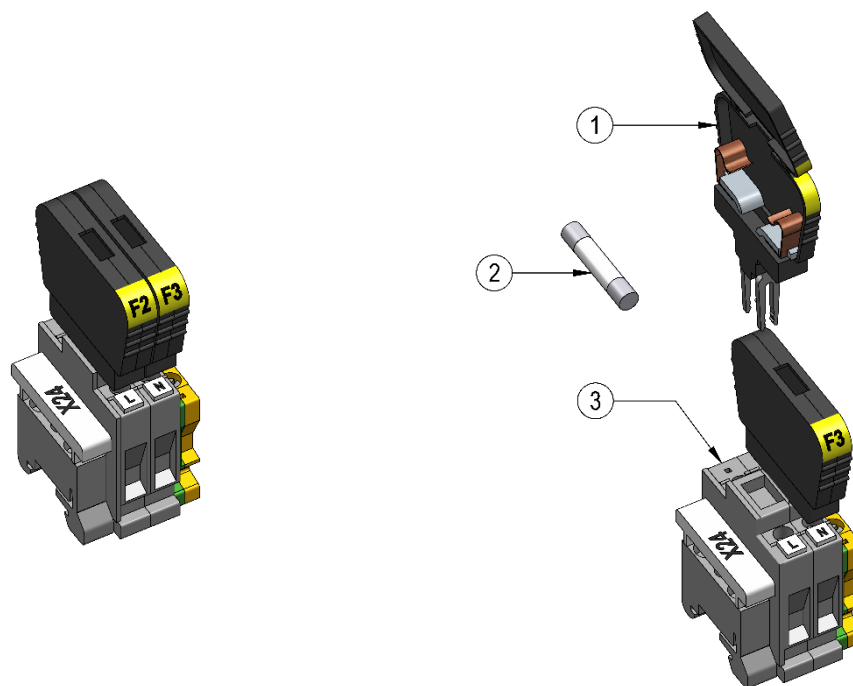
Specificatia tehnica a cablului de conectare electrica furnizat cu instrumentul de masurare:

Caracteristici cablu central alimentare	
Cablul alimentare:	3 x 0,75 mm ² , stecher cu protectie si impamantare PE
Stecher:	Doi pini cu contacte de siguranta
Tensiune nominala	250 V
Curent nominal:	16 A
Cerinte stecher:	Norma protectie Standard CEE 7, Partea VII, VDE 0620
Lungime si tip cablu	Lungime 2,5 m, tip H05VV-F 3G0.75□ Cablul conectare in conformitate cu documentele: HD21.5, HD21.12 (VDE 0281-5, VDE 0281-12)

Cablul este conform cu Ordinul CE Nr. 1907/2006 (REACH) si Directiva CE 2011/65/EC (RoHS), precum si cu Directiva CE Low Voltage 2014/35 / EU.

7.7 Inlocuire sigurante fuzibile

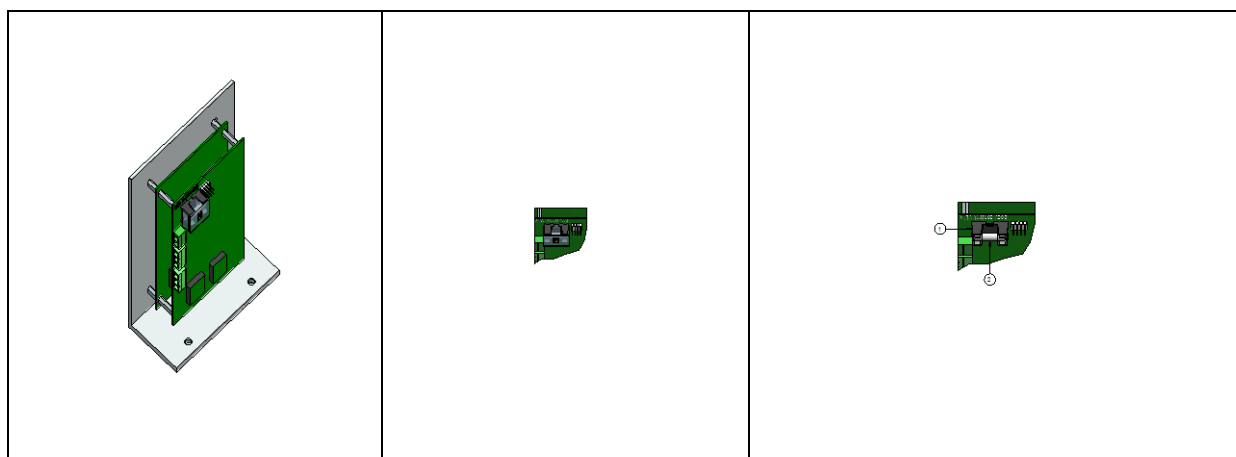
Dispozitivul este protejat in primar cu doua siguranta fuzibile **sarcina 2,5 A**. Acestea sunt localizate in suporturile de siguranta ale regletelor **X24: L** si **X24: N**.



- 1 Suport siguranta fuzibila
- 2 Siguranta fuzibila
- 3 Terminal siguranta fuzibila

Caracteristici siguranta fuzibila	
Siguranta fuzibila:	5 x 20 mm
Diametru:	Ø 5 mm
Lungime:	20 mm
Structura:	Tub de ceramica cu material anti-incendiu
Capace contacte:	Alama nichelata
Tip:	T2, 5AH
Tensiune:	250 Vac
Caracteristica deconectare:	Lenta
Curent nominal:	2,5 A
Capacitate comutare:	1500 A (H)
Standardizare:	EN 60127-2-5

Dispozitivul este protejat in secundar cu o siguranta fuzibila cu actionare medie si **sarcina 1,5 A**. Aceasta este localizata in suportul de siguranta al placii de control si marcata cu **F1**.




- 1 Suport siguranta fuzibila
- 2 Siguranta fuzibila

Caracteristici siguranta fuzibila	
Siguranta fuzibila:	5 x 20 mm
Diametru:	Ø 5 mm
Lungime:	20 mm
Structura:	Tub de sticla, transparent
Capace contacte:	Alama nichelata
Tip:	T1, 5AM
Tensiune:	250 Vac
Caracteristica deconectare:	Timp mediu
Curent nominal:	1,5 A
Capacitate comutare	100 A
Standardizare:	UL/CSA 248-14

7.8 Curatare si decontaminare

Curatarea **OIL-Check 400** va fi executata cu o carpa de bumbac usor umezita (nu umeda) sau cu servetele de unica folosinta, precum si cu substante conventionale de curatare sau sapun. Pentru a decontamina dispozitivul, pulverizati agentul de curatare pe o carpa curată de bumbac si apoi stergeti bine dispozitivul. Dupa aceea, uscati dispozitivul cu o carpa curata sau lasati-l sa se usuce la temperatura camerei. Respectati reglementarile de igiena aflate in vigoare.

ATENTIE	Risc distrugere dispozitiv
	Umiditatea excesiva, utilizarea obiectelor dure si ascutite si a agentilor de curatare agresivi, poate provoca deteriorarea sistemului de masurare si a componentelor electronice integrate. In timpul instalarii si functionarii sistemului, respectati normele, dispozitiile si reglementarile nationale in vigoare.

Masuri necesare:

- Nu curatati niciodata direct cu solutie lichida.
- Nu utilizati agenti agresivi de curatare.
- Nu curatati dispozitivul cu obiecte dure sau ascutite.

7.9 Lista piese de schimb

Inlocuirea pieselor de schimb poate fi facuta numai de firma **CS INSTRUMENTS** sau de un specialist autorizat de **CS INSTRUMENTS**.

Cod comanda	Descriere
4040007	<p>Modul: CATALYST Convertor catalitic pentru generare aer punct de zero. Complet asamblat si programat.</p>
4040008	<p>Modul: Measurement gas block Include: Valva cu solenoid, vas de presiune, senzor PID cu camera de masurare, placa circuite senzor cu convertor AD, lampa UV noua, curba caracteristica noua si reductor de presiune cu manometru. Complet asamblat pentru conectare si programat, 10 puncte de calibrare cu tabel de calibrare.</p>
4040006	<p>Mufa: material - alama nichelata. Conexiune: G1/8" filet extern.</p>

8 Dezinstalare si dezafectare

8.1 Dezinstalare

Deconectati toate componentele electrice ale dispozitivului **OIL-Check 400**.

Opriti alimentarea cu energie electrica (Pozitia 4).

Scoateti stecherul din priza.

Opriti sursa de aer comprimat.

Inchideti valva cu bila (Pozitia H1).


8.2 Dezafectare

Dezafectarea dispozitivului conform Directivei DEEE (Deseuri de Echipamente Electrice si Electronice)

Componentele electrice si electronice (WEE) nu trebuie dezafectate ca deseurile normale in cosurile de gunoi municipale. Demontati dispozitivul pentru reciclarea acestuia. Materialele precum sticla, materialele plastice si unii compusi chimici sunt recuperabili, reutilizabili sau reciclabili.

Conform Clauzei 5, Sectiunea 1 din hotararea German Electrical and Electronic Equipment Act (ElektroG), **OIL-Check 400** este clasificat in Categoria 9 si nu este supus niciunei restrictii cu privire la substantele periculoase. Conform Clauzei 9, Decizia 7 (ElektroG), dispozitivul **OIL-Check 400** va fi returnat firmei CS Instruments GmbH & Co. KG pentru dezafectare.

Daca dispozitivul **OIL-Check 400** nu este returnat firmei CS Instruments GmbH & Co. KG pentru dezafectare, atunci se va aplica **dispozitia cu nr. 20 01 36** pentru echipamente electrice si electronice uzate, in afara de cele mentionate in 20 01 21, 20 01 23 si 20 01 35.

AVERTIZARE!	Risc afectare sanatate si contaminare mediu!
	<p>Nu aruncati niciodata dispozitivele vechi ca deseuri menajere normale!</p> <p>In functie de mediul utilizat in sistem, reziduurile din sistem ar putea reprezenta un pericol pentru sanatatea operatorului si a mediului. Prin urmare, luati intotdeauna masuri adecvate de protectie si dezafectati sistemul prin procedurile corespunzatoare.</p>

Masuri necesare:

Componentele demontate trebuie eliberate imediat de reziduurile de masurare, in cazul in care nu au fost aplicate anterior masurile adecvate.

