

Instrucțiuni de utilizare

Compresor cu piston

PREMIUM CAR W

Nr.: 9_5796 26 RO

Producător:

KAESER KOMPRESSOREN SE

96410 Coburg • PO Box 2143 • GERMANY • Tel. +49-(0)9561-6400 • Fax +49-(0)9561-640130

<http://www.kaeser.com>

Instrucțiuni originale
/KKW/PPWCA 2.06 ro SBA-KOLBEN-ANLAGE 1-STUFIG

20180705 165945

1	Despre acest document	
1.1	Utilizarea acestui document	1
1.2	Documente suplimentare	1
1.3	Drepturi de autor	1
1.4	Simboluri și marcaje	1
1.4.1	Indicații de avertizare	1
1.4.2	Avertizări împotriva pagubelor materiale	2
1.4.3	Alte indicații și simboluri	3
2	Date tehnice	
2.1	Plăcuța de identificare	4
2.2	Dotări opționale	4
2.3	Masă netă	4
2.4	Bloc compresor	5
2.5	Condiții ambientale	5
2.6	Setarea presostatului	5
2.7	Presiune	6
2.8	Emisie de zgomot [dB(A)]	6
2.9	Putere motor și turație	7
2.10	Recomandare pentru ulei de compresor	7
2.10.1	Cantitate de umplere cu ulei de compresor	8
2.11	Conexiunea electrică	8
2.11.1	Curent alternativ	8
2.12	Condiții pentru rețea	9
2.12.1	Condiții privind rețeaua de alimentare la 230V / 1 / 50Hz	9
2.13	Durata de pornire a echipamentului	10
3	Siguranță și responsabilitate	
3.1	Indicații de bază	11
3.2	Utilizarea conform destinației	11
3.3	Utilizarea neconformă cu destinația	11
3.4	Răspunderea responsabilului cu exploatarea	12
3.4.1	Respectați prevederile legale și regulile aplicabile	12
3.4.2	Stabilirea personalului	12
3.4.3	Respectarea intervalelor de testare și a prevederilor privind prevenirea accidentelor	12
3.5	Pericole	13
3.5.1	Gestionarea în siguranță a surselor de pericol	13
3.5.2	Utilizarea în siguranță a echipamentului	16
3.5.3	Luarea de măsuri organizatorice	18
3.5.4	Zone de pericol	18
3.6	Dispozitive de siguranță	18
3.7	Marcaje de siguranță	19
3.8	Semne indicatoare de funcționare	20
3.9	În caz de urgență	20
3.9.1	Acționarea corectă în caz de incendiu	20
3.9.2	Tratarea rănilor cauzate de uleiul de compresor	21
3.10	Garanție	21
3.11	Protecția mediului	22
4	Structură și mod de funcționare	
4.1	Privire de ansamblu asupra echipamentului	23
4.1.1	Structura echipamentului	23
4.1.2	Funcționarea echipamentului	23
4.2	Dotări opționale	24
4.2.1	Filtru de aer cu insonorizare	24

4.2.2	Filtru de aer cu carcasă de plastic	24
4.3	Moduri de funcționare și moduri de reglare	25
4.3.1	Modurile de funcționare ale echipamentului	25
4.3.2	Moduri de reglare	25
4.4	Dispozitive de siguranță	25
5	Condiții de instalare și de funcționare	
5.1	Asigurarea siguranței	26
5.2	Condiții de amplasare	26
5.2.1	Pericol de cădere cauzat de vibrații sau de neglijență	27
6	Montaj	
6.1	Asigurarea siguranței	28
6.2	Anunțarea daunelor apărute la transport	29
6.3	Racordarea echipamentului la rețeaua de aer comprimat	29
6.4	Racordarea echipamentului la rețeaua de alimentare cu energie electrică	29
7	Punerea în funcțiune	
7.1	Asigurarea siguranței	30
7.2	Indicații de respectat înaintea fiecărei puneri în funcțiune	31
7.3	Verificarea condițiilor de amplasare și de funcționare	31
7.4	Protecția motorului	32
7.4.1	Resetați protecția motorului la motorul cu curent alternativ monofazic	32
7.5	Prima conectare a echipamentului	32
7.6	Setarea presiunii de rețea	33
7.7	Setați filtrul regulator de presiune	34
8	Funcționare	
8.1	Pornire și oprire	36
9	Identificarea și înlăturarea erorilor	
9.1	Indicații de bază	38
9.2	Defecțiuni	38
10	Întreținere	
10.1	Asigurarea siguranței	41
10.2	Planul de întreținere	42
10.2.1	Consemnarea lucrărilor de întreținere în procesul-verbal	42
10.2.2	Lucrări de întreținere periodice	42
10.2.3	Uleiul de compresor: interval de schimbare	42
10.2.4	Lucrări de mentenanță regulate	43
10.3	Întreținerea carcasei ventilatorului	43
10.3.1	Curățați carcasa ventilatorului	44
10.4	Întreținerea filtrului de aer	44
10.5	Întreținerea filtrului de aer (cu insonorizare)	45
10.6	Întreținerea filtrului de aer (cu carcasă de plastic)	46
10.7	Întreținerea motorului compresorului	47
10.8	Verificați nivelul de ulei de compresor	47
10.9	Completarea uleiului de compresor	48
10.10	Schimbarea uleiului de compresor	49
10.11	Verificarea supapei de siguranță	50
10.11.1	Supapă de siguranță la rezervorul de aer comprimat	50
10.12	Întreținerea recipientului de aer comprimat	51
10.13	Aerisirea mașinii (depresurizare)	51
10.14	Întreținerea supapei de reținere	52
10.15	Întreținerea supapei de descărcare de la presostat	53
10.16	Întreținerea supapei de descărcare de la recipientul de aer comprimat	54

10.17	Întreținerea filtrului regulator de presiune	55
10.18	Chiulasa cilindrului și supapele	56
10.19	Înregistrarea lucrărilor de întreținere și de mentenanță	57
11	Piese de schimb, materiale de producție, service	
11.1	Fiți atenți la plăcuța de identificare	58
11.2	Comandarea consumabilelor și a materialelor de producție	58
11.3	KAESER AIR SERVICE	58
11.4	Piese de schimb pentru mentenanță și reparații	59
12	Scoatere din funcțiune, depozitare, transport	
12.1	Scoaterea din funcțiune	60
12.2	Ambalarea	60
12.3	Depozitare	60
12.4	Transportarea	61
12.4.1	Siguranță	61
12.5	Eliminarea	61
13	Anexă	
13.1	Desen cotate	62
13.2	Schema electrică	64

Fig. 1	Poziția simbolurilor de siguranță	19
Fig. 2	Privire de ansamblu asupra echipamentului	23
Fig. 3	Dotarea opțională H9: Filtru de aer cu insonorizare	24
Fig. 4	Dotarea opțională H10: Filtru de aer cu carcasă de plastic	24
Fig. 5	Racord de aer comprimat	29
Fig. 6	Comutator de protecție motor	32
Fig. 7	Setarea presiunii de rețea	33
Fig. 8	Setați filtrul regulator de presiune	34
Fig. 9	Pornire și oprire	36
Fig. 10	Curățați carcasa ventilatorului	44
Fig. 11	Întreținerea filtrului de aer	45
Fig. 12	Dotarea opțională H9: Întreținerea filtrului de aer (cu insonorizare)	46
Fig. 13	Dotarea opțională H10: Întreținerea filtrului de aer (cu carcasă de plastic)	47
Fig. 14	Verificați nivelul de ulei de compresor	48
Fig. 15	Completarea uleiului de compresor	48
Fig. 16	Schimbarea uleiului de compresor	49
Fig. 17	Verificați supapa de siguranță de la rezervorul de aer comprimat	50
Fig. 18	Scurgerea condensului	51
Fig. 19	Aerisirea mașinii	52
Fig. 20	Curățați supapa de reținere	53
Fig. 21	Întreținerea supapei de descărcare de la presostat	54
Fig. 22	Întreținerea supapei de descărcare de la recipientul de aer comprimat	55
Fig. 23	Curățați filtrul regulator de presiune	56

Tab. 1	Niveluri de pericol și semnificația lor (vătămarea persoanelor)	1
Tab. 2	Niveluri de pericol și semnificația lor (pagube materiale)	2
Tab. 3	Plăcuța de identificare	4
Tab. 4	Dotări opționale	4
Tab. 5	Masă netă	4
Tab. 6	Blocul compresor	5
Tab. 7	Condiții ambientale	5
Tab. 8	Setarea presostatului	5
Tab. 9	Informații privind presiunea	6
Tab. 10	Emisie de zgomot [dB(A)]	6
Tab. 11	Putere și turație	7
Tab. 12	Frecvența maximă admisă de comutări	7
Tab. 13	Recomandare pentru ulei de compresor	7
Tab. 14	Cantitate de umplere cu ulei de compresor	8
Tab. 15	Date de conectare 230 V / 1 / 50 Hz	9
Tab. 16	Impedanța rețelei	9
Tab. 17	Durata de pornire a echipamentului	10
Tab. 18	Intervale de testare conform Ordonanței privind siguranța în exploatare	13
Tab. 19	Zone de pericol	18
Tab. 20	Marcaje de siguranță	19
Tab. 21	Semne indicatoare pentru funcționare	20
Tab. 22	Punerea în funcțiune după depozitare/ neutilizare	31
Tab. 23	Lista de verificare a condițiilor de instalare	31
Tab. 24	Modificarea setării presostatului	33
Tab. 25	Defecțiuni și măsuri	38
Tab. 26	Lucrări de întreținere periodice	42
Tab. 27	Uleiul de compresor: intervale de schimbare	43
Tab. 28	Lucrări de întreținere regulate	43
Tab. 29	Lucrări de întreținere înregistrate	57
Tab. 30	Consumabile	58

1 Despre acest document

1.1 Utilizarea acestui document

Instrucțiunile de utilizare sunt parte integrantă a produsului. Acesta descrie echipamentul la momentul livrării inițiale, după fabricarea sa.

- Păstrați acest manual de instrucțiuni pe toată perioada de viață a echipamentului.
- Predați manualul de instrucțiuni următorului posesor sau utilizator.
- Adăugați orice modificare a manualului de instrucțiuni pe care o primiți.
- Completați datele de pe plăcuța de identificare și dotarea specifică a echipamentului în tabelele din capitolul 2.

1.2 Documente suplimentare

Împreună cu aceste instrucțiuni de utilizare primiți și alte documente, care servesc la funcționarea sigură a mașinii.

- Certificatul de inspecție/instrucțiuni de utilizare pentru recipientul sub presiune,
- Declarația de conformitate conform directivelor în vigoare.

Puteți solicita documentele lipsă de la KAESER.

- Verificați integritatea documentelor și respectați conținutul acestora.
- Vă rugăm să specificați în mod obligatoriu datele de pe plăcuța de identificare atunci când comandați documentele.

1.3 Drepturi de autor

Aceste instrucțiuni de utilizare sunt protejate prin drepturi de autor. În caz de întrebări privind utilizarea și multiplicarea documentației, vă rugăm să vă adresați către KAESER. Vă sprijinim cu plăcere la utilizarea informațiilor în funcție de necesități.

1.4 Simboluri și marcaje

- Fiți atenți la simbolurile și marcajele care sunt utilizate în acest document.

1.4.1 Indicații de avertizare

Indicațiile de avertizare atenționează asupra pericolelor a căror nerespectare poate duce la vătămări ale persoanelor.

Indicațiile de avertizare se împart în 3 niveluri de pericol, pe care le recunoașteți după cuvântul lor de avertizare:

Cuvânt de avertizare	Semnificație	Urmări în caz de nerespectare
PERICOL	Avertizează cu privire la un pericol iminent	Are ca urmare decesul sau vătămarea corporală gravă
AVERTIZARE	Avertizează cu privire la un potențial pericol iminent	Poate avea ca urmare decesul sau vătămarea corporală gravă

Cuvânt de avertizare	Semnificație	Urmări în caz de nerespectare
PRECAUȚIE	Avertizează cu privire la o situație posibil periculoasă	Este posibilă vătămarea corporală ușoară

Tab. 1 Niveluri de pericol și semnificația lor (vătămarea persoanelor)

Indicație de avertizare plasate la începutul unui capitol sunt valabile pentru capitol și pentru toate subcapitolele sale.

Exemplu:

**PERICOL**

Aici se află tipul și sursa pericolului iminent!

Aici se află urmările posibile în caz de nerespectare a indicației de avertizare.

Dacă nu respectați indicația de avertizare, cuvântul de avertizare „PERICOL” semnifică faptul că va rezulta decesul sau vătămarea corporală gravă.

- Aici se află măsurile cu care vă puteți proteja de pericol.

Indicațiile de avertizare care se referă la un subcapitol sau la următoarea secvență de acțiuni sunt integrate în procedură și sunt numerotate ca o secvență de acțiuni.

Exemplu:

**1. ATENȚIE!**

Aici se află tipul și sursa pericolului iminent!

Aici se află urmările posibile în caz de nerespectare a indicației de avertizare.

Dacă nu respectați indicația de avertizare, cuvântul de avertizare „AVERTIZARE” semnifică faptul că sunt posibile moartea sau vătămarea corporală gravă.

- Aici se află măsurile cu care vă puteți proteja de pericol.

2. Citiți întotdeauna cu atenție indicațiile de avertizare și urmați-le întocmai.**1.4.2 Avertizări împotriva pagubelor materiale**

Spre deosebire de indicația de avertizare, la avertizările de pagube materiale nu sunt așteptate vătămări ale persoanelor.

Recunoașteți avertizările de pagube materiale după cuvântul lor de avertizare:

Cuvânt de avertizare	Semnificație	Urmări în caz de nerespectare
INDICAȚIE	Avertizează cu privire la o situație posibil periculoasă	Este posibilă înregistrarea de pagube materiale

Tab. 2 Niveluri de pericol și semnificația lor (pagube materiale)

Exemplu:

**NOTĂ**

Aici se află tipul și sursa pericolului iminent!

Aici se află urmările posibile în caz de nerespectare a indicației de avertizare.

- Aici se află măsurile cu care vă puteți proteja împotriva pagubelor materiale.

- Citiți întotdeauna cu atenție indicațiile de avertizare împotriva pagubelor materiale și urmați-le conștiincios.

1.4.3 Alte indicații și simboluri

Acest simbol marchează informații deosebit de importante.

Material Aici sunt precizate informații despre unelte speciale, materiale de producție sau piese de schimb.

Condiție Aici sunt specificate condiții care sunt necesare pentru efectuarea unei activități.
La această poziție sunt menționate condițiile relevante pentru siguranță care vă ajută să evitați situațiile periculoase.

Opțiune H1 ➤ Acest simbol marchează instrucțiunile de acționare, care constă numai dintr-o secvență de acțiune.
La instrucțiunile de acționare cu mai multe secvențe s-a numerotat succesiunea secvențelor de acțiuni.
Informațiile care se referă numai la o opțiune s-au prevăzut cu un marcaj de opțiune (de ex.: H1 înseamnă, că acest paragraf este valabil numai pentru mașinile cu picioare înșurubabile).



Informațiile privind problemele potențiale sunt marcate cu semne de întrebare.

În textul ajutător este menționată cauza ...

➤ ... și indicată o soluție.



Acest simbol marchează informații importante sau măsurile de protecția mediului.

Alte informații Aici vă sunt aduse la cunoștință subiecte suplimentare.

2 Date tehnice

2.1 Plăcuța de identificare

Plăcuța de identificare a echipamentului conține tipul echipamentului și date tehnice importante.

➤ Completați aici datele de pe plăcuța de identificare ca referință:

Caracteristică	Valoare
Compresor cu piston	
Material nr.	
Seria nr.	
Anul fabricației	
Presiune maximă de lucru	
Debite aspirație	
Conexiunea electrică	
Turație motor sincron	
Putere certificată	
Temperatură ambientală	

Tab. 3 Plăcuța de identificare

2.2 Dotări opționale

Tabelul cuprinde o prezentare a posibilelor dotări opționale.

➤ Completați aici dotările opționale ca referință:

Dotare opțională	Marcaj	Disponibil?
Filtru de aer cu insonorizare	H9	
Filtru de aer cu carcasă de plastic	H10	
disponibil: ✓		

Tab. 4 Dotări opționale

2.3 Masă netă

Valorile indicate sunt valori maxime. Masa netă efectivă depinde de dotările individuale ale mașinii.

Tip compresor	Mărime recipient de aer comprimat [l]	Masă netă [kg]
PREMIUM CAR 200/30	30	41
PREMIUM CAR 250/30	30	44
PREMIUM CAR 300/30	30	46
PREMIUM CAR 350/30	30	75

Tip compresor	Mărime recipient de aer comprimat [l]	Masă netă [kg]
PREMIUM CAR 450/30	30	80

Tab. 5 Masă netă

2.4 Bloc compresor

Debitul volumetric depinde de presiunea de ieșire, în relație cu condițiile pentru partea de aspirație (presiune și temperatură).

Debit volumetric: Volumul de aer comprimat livrat de compresor pe unitate de timp, măsurat de exemplu în l/min.

Tip compresor	Blocul compresor	Debit volumetric aspirat [l/min]	Debit volumetric ¹⁾ la 6 bar [l/min]	Număr cilindri
PREMIUM CAR 200	KCC 200	200	113	1
PREMIUM CAR 250	KCC 250	250	144	1
PREMIUM CAR 300	KCC 300	300	166	1
PREMIUM CAR 350	KC 350	350	211	1
PREMIUM CAR 450	KC 400	450	274	2

¹⁾ Debit volumetric conform ISO 1217:2009, anexa C

Tab. 6 Bloc compresor

2.5 Condiții ambientale

Amplasare	
Înălțime maximă de amplasare peste NN ¹⁾ [m]	1000
Temperatura ambientală permisă [°C]	5-35

¹⁾ Locații de amplasare mai înalte numai după consultarea producătorului

Tab. 7 Condiții ambientale

2.6 Setarea presostatului

Presiunile indicate sunt setate din fabrică.

Setările specifice clientului pot să difere.

Caracteristică	Valoare
Presiune de pornire [bar]	7

¹⁾ Interval de reglare minim: Presiune de pornire/Presiune de oprire

²⁾ Recipientul de aer comprimat (11 bar) este rezistent la uzură la o valoare a variației de presiune de 20%.

Caracteristică	Valoare
Presiune de oprire [bar]	9
Interval de reglare minim ¹⁾ [bar]	3/4
Diferență de presiune maximă ²⁾ 20 % [bar]	2,2

¹⁾ Interval de reglare minim: Presiune de pornire/Presiune de oprire

²⁾ Recipientul de aer comprimat (11 bar) este rezistent la uzură la o valoare a variației de presiune de 20%.

Tab. 8 Setarea presostatului

Alte informații Este posibilă o adaptare a presiunii la condițiile de funcționare individuale, consultați capitolul 7.6.

2.7 Presiune

Caracteristică	Valoare
Presiunea maximă de lucru [bar]	10
Presiune de declanșare a supapei de siguranță [bar]	11

Tab. 9 Informații privind presiunea

2.8 Emisie de zgomot [dB(A)]

Prototip CE: Nr. certificat: OR/000225/064

Tip compresor	Nivel de putere acustică garantat ¹⁾ [dB(A)]	Nivel putere acustică emisie ²⁾ [dB(A)]	Dimensiune suprafață de măsurare [dB]
PREMIUM CAR 200/30	97	74,5	15
PREMIUM CAR 250/30	97	74,5	15
PREMIUM CAR 300/30	97	76,5	15
PREMIUM CAR 350/30	97	71,0	16
PREMIUM CAR 450/30	97	72,0	16

¹⁾ Nivel de putere acustică garantat conform 2000/14/CE, 2005/88/CE și ISO 3744

²⁾ Nivelul de putere acustică emisii se calculează din nivelul de putere acustică garantat (Directiva 2000/14/CE, norma de bază privind măsurarea zgomotului ISO 3744) conform EN ISO 11203:1995 cifra 6.2.3d cu distanța de măsurare d = 1 m, Q2 = dimensiune suprafață de măsurare dB.

Tab. 10 Emisie de zgomot [dB(A)]

2.9 Putere motor și turație

➤ Citiți clasa de protecție a motorului pe plăcuța de identificare a motorului și completați în tabel:

Tip compresor	Blocul compresor	Putere certificată [kW]	Turație nominală motor sincron (50 Hz) [min ⁻¹]	Clasa de protecție
PREMIUM CAR 200	KCC 200	1,1	3000	
PREMIUM CAR 250	KCC 250	1,25	3000	
PREMIUM CAR 300	KCC 300	1,5	3000	
PREMIUM CAR 350	KC 350	2,2	1500	
PREMIUM CAR 450	KC 400	2,2	1500	

Tab. 11 Putere și turație

Frecvența maximă admisă de comutări

➤ Preluăți frecvența maximă admisă de comutări ale motorului din tabelul următor:

Putere certificată [kW]	Frecvență admisă de comutări [1/h]
1,1	20
1,25	20
1,5	20
2,2	20

Tab. 12 Frecvența maximă admisă de comutări

2.10 Recomandare pentru ulei de compresor

Conform standardului, s-a alimentat cu ulei de compresor SAE 5 W30.

În cazuri speciale de utilizare, s-a alimentat cu ulei de compresor FGP și s-a marcat cu o etichetă adezivă pe mașină.

Dacă doriți să comandați ulei de compresor, găsiți informațiile necesare în capitolul 11.

➤ Marcați în tabelul următor uleiul de compresor alimentat în mașina dumneavoastră.

	Ulei standard	Ulei special
Sortiment de ulei	SAE 5 W30	FGP
Domeniul de utilizare	Ulei standard pentru toate utilizările cu excepția prelucrării alimentelor.	Special pentru mașinile din domenii în care aerul comprimat ar putea intra în contact ocazional cu alimentele.
Ulei de compresor alimentat		

Tab. 13 Recomandare pentru ulei de compresor

Alte informații Uleiul de compresor: Intervalele de schimb le găsiți în capitolul 10.2.3.

2.10.1 Cantitate de umplere cu ulei de compresor

Blocul compresor	Cantitate totală de umplere [l]	Cantitate de umplere suplimentară [l] (minim–maxim)
KCC 200	0,13	0,05
KCC 250	0,13	0,05
KCC 300	0,13	0,05
KC 350	0,2	0,1
KC 400	1,1	0,25

Tab. 14 Cantitate de umplere cu ulei de compresor

2.11 Conexiunea electrică
Cerințe de bază

Mașina este concepută conform condițiilor unei alimentări electrice în conformitate cu EN 60204–1 (IEC 60204–1), paragraful 4.3. Trebuie luate în considerare următoarele toleranțe ale tensiunii nominale.

Dacă nu au fost stabilite alte condiții de către utilizator, trebuie să fie respectate valorile limită descrise în acest standard.

În acest scop, recomandăm ca utilizatorul și furnizorul să ajungă la un acord pe baza EN 60204–1, anexa B.

Verificați și adaptați alte condiții de utilizare înainte de punerea în funcțiune.



Dacă mașina este echipată în starea de livrare cu un conductor de rețea și un ștecher, atunci siguranța poate să corespundă curentului nominal al dispozitivului tip fișă.

2.11.1 Curent alternativ

Pentru conexiunea electrică a echipamentului, este necesară o rețea de curent monofazic.

Echipamentul trebuie operat exclusiv la o rețea de curent monofazic cu împământare.

Alte informații La conectarea la o rețea europeană de alimentare cu energie electrică cu o tensiune de lucru de 230 V / 1 / 50 Hz respectați în plus și cerințele din capitolul 2.12.

Pentru motoare cu o putere nominală de 2,2 kW, recomandăm utilizarea unui întrerupător cu caracteristică de declanșare C sau D, conform DIN EN 60898-1.

Consultați schema de conexiuni din capitolul 13.2.

2.11.1.1 Date privind conexiunea electrică

Secțiunile cablurilor și siguranțele (clasa de operare gG) sunt proiectate conform DIN VDE 0100 partea 430 (IEC 60364-4-43) și DIN VDE 0298-4:2013-06 conform următoarelor condiții:

- Cablu de cupru multifilar cu o temperatură de funcționare până la 70 °C
- Lungime cablu <20 m
- pentru temperatură ambientală de 30 °C
- Tip de pozare C: fără atingerea cablurilor

- Capacitatea de încărcare cu curent a cablurilor: Tabelul 3, coloana 11 (Directiva europeană de armonizare HD 60364-5-52:2011)
- Aglomerare de cabluri: Tabelul 21
 - într-un singur strat pe perete sau pe podea
 - spațiu intermediar \geq diametru exterior



- În cazul celorlalte condiții de utilizare, secțiunile cablurilor trebuie verificate și stabilite conform prevederilor DIN VDE 0100 și DIN VDE 0298-4:2013-06 sau ale furnizorului local de energie.

Alte condiții de utilizare sunt de exemplu:

- temperatură ambientală mai ridicată
- alt mod de pozare
- altă aglomerare de cabluri
- lungime cablu >20 m

Tensiune măsurată: 230V \pm 5% / 1 / 50Hz

Tip compresor	Siguranță în amonte [A]	Cablu [mm ²]	Consum de curent ¹⁾ [A]
PREMIUM CAR 200	10	3 x 1,5	6,15
PREMIUM CAR 250	10	3 x 1,5	7,23
PREMIUM CAR 300	16	3 x 1,5	9,50
PREMIUM CAR 350	16	3 x 1,5	13,40
PREMIUM CAR 450	16	3 x 1,5	13,95

¹⁾ Consum de curent al mașinii la presiune maximă

Tab. 15 Date de conectare 230 V / 1 / 50 Hz

2.12 Condiții pentru rețea

Echipamentele indicate în tabel sunt prevăzute pentru operarea în diferite locuri de utilizare alternative.

În caz de impedanțe ale rețelei mai mici de Z_{\max} [Ohm], nu se așteaptă prejudicierea altor aparate. În general, impedanța maxim admisă a rețelei nu este depășită dacă echipamentul este alimentat la punctul de predare cu un curent nominal de I_{echiv} .

2.12.1 Condiții privind rețeaua de alimentare la 230V / 1 / 50Hz

Tip compresor	Număr maxim admis de porniri ¹⁾ [1/h]	Impedanța maximă admisă a sistemului ²⁾ Z_{\max} [Ω]	Curent nominal I_{echiv} [A]
PREMIUM CAR 200	20	0,244	32
PREMIUM CAR 250	20	0,292	32
PREMIUM CAR 300	20	0,112	80

¹⁾ O depășire a numărului maxim permis de porniri numai după consultare cu producătorul.

²⁾ Datele se referă la suma impedanțelor din conductorul exterior și neutru.

Tip compresor	Număr maxim admis de porniri ¹⁾ [1/h]	Impedanța maximă admisă a sistemului ²⁾ Z _{max} [Ω]	Curent nominal I _{ec} hiv. [A]
PREMIUM CAR 350	20	0,091	100
PREMIUM CAR 450	20	0,091	100

¹⁾ O depășire a numărului maxim permis de porniri numai după consultare cu producătorul.

²⁾ Datele se referă la suma impedanțelor din conductorul exterior și neutru.

Tab. 16 Impedanța rețelei

2.13 Durata de pornire a echipamentului

Calculul duratei ciclului:

$$\text{Durată ciclu} = \text{timp de MERS ÎN SARCINĂ} + \text{timp de nefuncționare}$$

Calcularea duratei de conectare:

$$\text{Durata de conectare [\%]} = \frac{\text{timp de MERS ÎN SARCINĂ}}{\text{timp de MERS ÎN SARCINĂ} + \text{timp de nefuncționare}} \times 100$$

Exemplu:

$$\frac{12 \text{ minute}}{20 \text{ minute}} \times 100 \% = 60 \%$$

Valorile indicate în continuare sunt valabile pentru:

- Temperatura ambientală 20 °C
- Umiditate relativă 30 %
- Presiune aer 1013 mbar

Tip compresor	Durată de conectare permisă [%]	Durată ciclu [min]
PREMIUM CAR 200	≤ 70	3–20
PREMIUM CAR 250	≤ 70	3–20
PREMIUM CAR 300	≤ 70	3–20
PREMIUM CAR 350	≤ 70	3–30
PREMIUM CAR 450	≤ 70	3–30

Tab. 17 Durata de pornire a echipamentului

3 Siguranță și responsabilitate

3.1 Indicații de bază

Mașina este construită după cele mai noi standarde tehnice și conform regulilor tehnice de siguranță recunoscute. Cu toate acestea, pot apărea pericole la utilizarea acesteia:

- Pericol de deces și vătămare corporală pentru utilizator sau terți.
- Deteriorări ale mașinii și altor bunuri materiale.



Dacă nu respectați indicațiile de avertizare sau de siguranță, se poate ajunge la răni care pun viața în pericol!

- Utilizați mașina numai într-o stare tehnică perfectă, precum și conform destinației, având în vedere pericolele și siguranța sub respectarea instrucțiunilor de utilizare!
- Remediați imediat (solicitați să se remedieze) defecțiunile care pot afecta siguranța!

3.2 Utilizarea conform destinației

Mașina a fost concepută exclusiv pentru producerea de aer comprimat în domeniul industrial. Orice utilizare în afara acestui domeniu este considerată neconformă cu destinația. Producătorul nu își asumă nicio răspundere pentru daunele rezultate în urma utilizării neconforme. Riscul pentru aceste daune este suportat exclusiv de către utilizator.

- Respectați indicațiile din aceste instrucțiuni de utilizare.
- Respectați condițiile de instalare.
- Utilizați echipamentul numai în cadrul limitelor de putere și conform condițiilor de mediu admise.
- Utilizați aerul comprimat în scopul respirației numai dacă este tratat în mod adecvat.
- Utilizați aerul comprimat pentru procesele de lucru, la care aerul comprimat poate intra în contact cu alimentele, numai dacă acesta este tratat în mod adecvat.

3.3 Utilizarea neconformă cu destinația

Prin utilizare incorectă pot apărea daune materiale și/sau vătămări (grave).

- Utilizați întotdeauna echipamentul conform destinației.
- Nu îndreptați aerul comprimat spre persoane sau animale.
- Nu atingeți componentele fierbinți în timpul funcționării și după deconectare, până când nu s-au răcit.
Printre acestea se numără de exemplu chiulasa cilindrului, conductele de presiune, răcitorul, motoarele și sistemul de încălzire a mașinii.
- Opriți întotdeauna compresorul și deconectați-l de la rețeaua de curent, dacă nu este utilizat.
- Țineți copiii la distanță de zona de lucru a compresorului și de aparatele sale de aer comprimat conectate, pentru a evita rănirea.
- Interziceți utilizarea compresorului de către copii.
- Utilizați aerul de răcire cald pentru încălzire doar dacă sunt excluse riscurile pentru sănătatea persoanelor și a animalelor. La nevoie, pregătiți aer de răcire prin măsuri adecvate.
- Nu aspirați gaze sau vapori otrăvitori, care conțin acizi, sunt inflamabil sau explozivi.

- Nu operați mașina în zonele în care se aplică cerințele specifice privind protecția împotriva exploziilor.
- Nu schimbați scopul utilizării mânerului sau a altor componente.

3.4 Răspunderea responsabilului cu exploatarea

3.4.1 Respectați prevederile legale și regulile aplicabile

Este vorba, de exemplu, de directivele europene transpuse în dreptul național și/sau de legile, normele de siguranță și de prevenire a accidentelor aplicabile în țara operatorului.

- La instalarea, operarea și întreținerea echipamentului, respectați prevederile legale relevante și normele tehnice recunoscute.

3.4.2 Stabilirea personalului

Personalul adecvat este format din specialiști care, datorită formării lor profesionale, cunoștințelor și experiențelor, precum și cunoașterii prevederilor relevante pot evalua lucrările ce le-au fost alocate și pot identifica posibilele riscuri.

Personalul operator autorizat posedă următoarele calificări:

- Este major.
- A citit, înțeles și respectă normele de siguranță și secțiunile din manualul de instrucțiuni relevante pentru operare.
- Posedă o calificare și dreptul de a opera în siguranță echipamentele electrice și sub presiune.

Personalul de instalare și de întreținere autorizat are următoarele calificări:

- Este major.
 - A citit, înțeles și respectă normele de siguranță și secțiunile din manualul de instrucțiuni relevante pentru instalare și întreținere.
 - Este familiarizat cu principiile de siguranță și normele de siguranță pentru echipamentele electrotehnice și ale celor cu aer comprimat.
 - Poate identifica eventualele riscuri asociate cu echipamentele electrotehnice și ale celor cu aer comprimat și poate preveni rănirea persoanelor și daunele materiale prin măsuri de siguranță.
 - Posedă un nivel de instruire și autorizare, care îl califică pentru efectuarea sigură a instalării și a întreținerii acestui echipament.
- Asigurați-vă că personalul responsabil cu operarea, instalarea și întreținerea mașinii deține calificarea și autorizarea necesară pentru activitățile respective.

3.4.3 Respectarea intervalelor de testare și a prevederilor privind prevenirea accidentelor

Mașina se supune intervalelor de testare locale.

Exemple pentru funcționarea în Germania

- Respectați testarea recurentă conform *Regulamentului DGUV 100 – 500*, capitolul 2.11 : Exploatatorul trebuie să se asigure, că dispozitivele de siguranță de la compresoare sunt supuse cel puțin o dată pe an unei testări a funcțiilor, începând de la o putere a motorului mai mare de 0,5 kW.

- Respectați intervalele de testare conform dispozițiilor privind siguranța în exploatare cu intervalele maxime conform art. 16:



Intervalele de testare sunt stabilite pe baza datelor tehnice ale recipientului de aer comprimat. Intervalele de testare depind de volumul produsului în litri: presiune maximă admisă (PS) [bar] înmulțită cu volumul (V) recipientului de aer comprimat [l].

Exemplu: Volum V = 90 l și presiune maximă admisă PS = 11 bar, volum produs în litri = 990.

Testare	Interval de testare	Organizație de testare
Testare instalare și dotare	Înainte de punerea în funcțiune, dacă $PS \times V \leq 200$	Persoane competente (de ex. KAESER SERVICE)
	Înainte de punerea în funcțiune a compresoarelor cu aprobare de prototip (Ordonanța privind siguranța în exploatare, anexa 5 nr. 25) $PS \times V \leq 1000$	Persoane competente (de ex. KAESER SERVICE)
	Înainte de punerea în funcțiune, dacă $PS \times V > 200$	Birou de supraveghere autorizat
Testare internă	La fiecare 5 ani după instalare sau după ultima testare, dacă $PS \times V \leq 1000$	Persoane competente (de ex. KAESER SERVICE)
	La fiecare 5 ani ¹⁾ după instalare sau după ultima testare, dacă $PS \times V > 1000$	Birou de supraveghere autorizat
Verificarea stabilității	La intervale de 10 ani după instalare sau după ultima testare, dacă $PS \times V \leq 1000$	Persoane competente (de ex. KAESER SERVICE)
	La fiecare 10 ani ¹⁾ după instalare sau după ultima testare, dacă $PS \times V > 1000$	Birou de supraveghere autorizat

¹⁾ Intervalele de testare respective sunt stabilite de către utilizator prin acord cu biroul de supraveghere autorizat. Cel mai târziu la 6 luni de la punerea în funcțiune, acestea trebuie comunicate autorităților competente (dacă presiunea x volumul V > 1000). Intervalele indicate sunt valori maxime.

Tab. 18 Intervale de testare conform Ordonanței privind siguranța în exploatare

3.5 Pericole

Indicații de bază

Aici găsiți informații cu privire la diferite tipuri de pericole, care pot apărea în legătură cu funcționarea schimbătorului de căldură.

În aceste instrucțiuni de utilizare găsiți indicațiile de bază privind siguranța de fiecare dată la începutul unui capitol în paragraful „Asigurarea siguranței”.

Indicațiile de avertizare se află chiar înainte de o activitate posibil periculoasă.

3.5.1 Gestionarea în siguranță a surselor de pericol

Aici găsiți informații cu privire la diferite tipuri de riscuri asociate cu operarea echipamentului.

Electricitate

Atingerea componentelor aflate sub tensiune electrică poate cauza electrocutare, arsuri sau deces.

- Lucrările la echipamentele electrice se vor efectua doar de către electricieni autorizați și instruiți sau de către persoane instruite, sub conducerea și supravegherea unui electrician autorizat conform normelor electrotehnice.
- Înainte de fiecare punere în funcțiune a echipamentului, operatorul trebuie să realizeze și să verifice protecția împotriva tensiunilor periculoase la atingerea directă sau indirectă a echipamentului.
- Înainte de efectuarea lucrărilor la dispozitivele electrice:
Deconectați dispozitivul de separare de la rețea la toți polii, asigurați împotriva reconectării, verificați dacă mai există tensiune.
- Deconectați toate celelalte surse externe de tensiune.
Acestea sunt, de exemplu, legăturile la contactele fără potențial sau la sistemul de încălzire electrică a mașinii.
- Utilizați siguranțe adecvate puterii echipamentului.
- Verificați în mod regulat dacă sunt bine fixate conexiunile electrice și dacă sunt în stare bună.

Forțe de presiune

Aerul comprimat reprezintă o energie acumulată. La eliberare, pot apărea forțe ce pot pune viața în pericol. Următoarele instrucțiuni se referă la toate lucrările la componentele ce se pot afla sub presiune.

- Împiedicați în mod sigur pătrunderea înapoi în echipament a aerului comprimat din rețeaua de aer comprimat, prin închiderea sau separarea de la rețeaua de aer comprimat.
- Depresurizați complet toate componentele și volumele aflate sub presiune.
- Evitați lucrările de sudură, tratamentele termice sau modificările mecanice la componentele sub presiune (de ex. țevi, rezervoare), deoarece acestea afectează rezistența la presiune a componentelor.
Astfel nu mai este garantată siguranța echipamentului.

Calitatea aerului comprimat

Compoziția aerului comprimat trebuie să fie adecvată pentru tipul de utilizare respectiv, pentru a evita pericolele pentru trup și viață.

- Utilizați sisteme adecvate pentru tratarea aerului comprimat, pentru a putea utiliza aerul comprimat produs de acest echipament ca aer respirabil și/sau la procesarea alimentelor.
- Utilizați ulei de răcire compatibil cu alimentele, dacă aerul comprimat poate intra în contact cu alimente.

Forțe elastice

Arcurile tensionate acumulează energie. La eliberare, se pot genera forțe ce pot pune viața în pericol.

Supapa de reținere și supapa magnetică se află sub o tensiune elastică puternică.

- Nu deschideți și nu dezasamblați supapele.

Componentele aflate în rotație

Atingerea discului rotor al ventilatorului având echipamentul conectat poate cauza vătămări grave.

- Țineți carcasa închisă atunci când echipamentul este în funcțiune.

- Deconectați dispozitivul de separare de la rețea la toți polii, asigurați împotriva reconectării, verificați dacă mai există tensiune.
- Purtați îmbrăcăminte strânsă pe corp și, dacă este necesar, purtați o plasă pentru păr.
- Înainte de reconectarea echipamentului, montați în mod corespunzător capacele și grilele de protecție.

Temperatura

În timpul comprimării se produc temperaturi ridicate. Atingerea componentelor fierbinți poate cauza răni.

- Evitați atingerea componentelor fierbinți.
Printre acestea se numără, de exemplu, blocul compresorului, conductele de presiune, răcitorul, motoarele și sistemul de încălzire al echipamentului.
- Purtați îmbrăcăminte de protecție.
- În timpul lucrărilor de sudură la echipament sau în apropierea acestuia, luați măsuri adecvate pentru a preveni aprinderea componentelor echipamentului sau a vaporilor de ulei din cauza scânteilor sau a temperaturilor prea ridicate.

Zgomotul

Carcasa amortizează zgomotul echipamentului la un nivel scăzut. Această funcție este activă doar cu carcasa închisă.

- Operați echipamentul numai cu izolator fonic complet.
- Dacă este necesar, purtați protecție pentru auz.
Îndeosebi evacuarea supapei de siguranță este asociată cu producerea unui nivel mai mare de zgomot.

Materiale tehnologice

Materialele de producție utilizate pot prejudicia sănătatea. De aceea, trebuie luate suficiente măsuri de prevenire, pentru a nu se ajunge la vătămări.

- Focul, flacăra deschisă și fumatul sunt strict interzise.
- La manipularea uleiurilor, lubrifianților și a substanțelor chimice respectați normele de siguranță.
- Evitați contactul cu pielea și ochii.
- Nu inspirați vaporii de ulei și aburii.
- Nu mâncați și nu beți la manipularea de agenți de răcire și de lubrifiere.
- Păstrați la îndemână mijloace adecvate pentru stingerea incendiilor.
- Utilizați doar combustibilii autorizați de KAESER.

Piese de schimb necorespunzătoare

Piesele de schimb necorespunzătoare afectează siguranța echipamentului.

- Utilizați doar piese de schimb autorizate de producător pentru a fi folosite la acest echipament.
- În cazul componentelor supuse presiunii, utilizați doar piese de schimb originale KAESER.

Transformarea sau modificarea echipamentului

Modificările, adăugirile și transformările echipamentului pot duce la pericole neprevăzute.

- Evitați transformarea sau modificarea echipamentului.
- Înaintea oricăror modificări și extinderi la echipament, obțineți aprobarea scrisă a producătorului.

Extensia sau modificarea stației de aer comprimat

Supapele de siguranță împiedică în mod sigur creșterile de presiune nepermise, dacă sunt dimensionate corect. În cazul modificării sau extensiei stației de aer comprimat pot apărea noi riscuri.

- La extensia sau modificarea unei stații de aer comprimat:
Înaintea instalării noului echipament, verificați puterea de evacuare a supapelor de siguranță de la rezervoarele de aer comprimat și de la conductele de aer comprimat.
- Dacă puterea de evacuare este prea mică:
Montați supape de siguranță cu o putere de evacuare mai mare.

3.5.2 Utilizarea în siguranță a echipamentului

Aici găsiți informații cu privire la regulile de conduită, care vă ajută să manipulați în siguranță echipamentul în timpul etapelor individuale de viață ale produsului.

Echipamentul de protecție personală

În timpul lucrărilor la echipament puteți fi expus unor riscuri ce pot duce la accidente cu consecințe grave asupra sănătății dumneavoastră.

- Purtați îmbrăcăminte de protecție adecvată în timpul efectuării tuturor lucrărilor.

Îmbrăcăminte de protecție adecvată (exemple):

- Îmbrăcăminte de protecție sigură
- Mănuși de protecție
- Încălțăminte de protecție
- Ochelari de protecție
- Protecție auditivă

Transport

Masa netă și dimensiunea echipamentului impun măsuri de siguranță în timpul transportului, pentru a preveni accidentele.

- Utilizați dispozitive de ridicare adecvate, care corespund normelor de siguranță locale.
- Transportul se va efectua doar de către persoane autorizate în baza calificării pentru manipulare în siguranță a bunurilor transportate.
- Fixați dispozitivele de ridicare doar în punctele adecvate de ridicare a sarcinii.
- Aveți grijă la centrul de gravitație, pentru a contracara pericolul de răsturnare.
- Asigurați-vă că nicio persoană nu staționează în zonele de risc.
- Nu utilizați componentele echipamentului ca scară.

Montaj

- Utilizați cabluri electrice adecvate și acceptate pentru mediul și pentru solicitarea preconizată.
- Montați/demontați conductele de presiune numai în stare depresiurată.
- Folosiți conducte de presiune, care sunt potrivite și aprobate pentru presiunea maximă de lucru și pentru mediul utilizat.

- Montați racordurile fără presiune.
- Nu transferați forțe prin intermediul racordurilor în mașină, deoarece în acest caz forțele de presiune trebuie să fie compensate prin detensionare.

Amplasare

Selectați un loc adecvat pentru amplasarea echipamentului, pentru a evita accidentele și defectiunile.

- Amplasați echipamentul într-o hală a mașinilor adecvată.
- Asigurați lumină suficientă și adecvată pentru a citi clar afișajele și pentru a putea efectua în siguranță lucrările.
- Asigurați accesul pentru a putea efectua toate lucrările la echipament fără pericole și fără obstacole.
- În cazul instalării la exterior, protejați echipamentul de îngheț, de acțiunea directă a razelor solare, de praf, ploaie și stropi de apă.
- Nu exploatați în zone, în care trebuie aplicate cerințele specifice în legătură cu protecția împotriva exploziilor.
De exemplu, cerințele privind „utilizarea conform destinației în medii potențial explozive” conform 2014/34/CE (Directiva ATEX).
- Asigurați aerisire și ventilație corespunzătoare.
- Amplasați echipamentul astfel încât să nu fie afectate condițiile de lucru în jurul acestuia.
- Respectați valorile limită pentru temperatura ambientală și umiditatea aerului.
- Asigurați aer aspirat curat fără componente nocive.
Componentele nocive sunt, de ex.: gazele și vaporii instabili din punct de vedere chimic și cu potențial exploziv, substanțe care formează acizi sau baze, precum amoniacul, clorul sau hidrogenul sulfurat.
- Amplasați echipamentul la distanță de curentul de aer cald evacuat de la alte echipamente.
- Păstrați la îndemână mijloace adecvate pentru stingerea incendiilor.

Punerea în funcțiune, funcționarea și întreținerea

La punerea în funcțiune, funcționarea și întreținerea echipamentului puteți fi expus unor pericole cauzate, de ex., de electricitate, presiune sau temperatură. Acționarea neatență poate duce la accidente cu urmări grave pentru sănătate.

- Solicitați efectuarea lucrărilor doar de către personalul autorizat.
- Purtați îmbrăcăminte strânsă pe corp, greu inflamabilă. Dacă este necesar, purtați îmbrăcăminte de protecție adecvată.
- Deconectați dispozitivul de separare de la rețea la toți polii, asigurați-l împotriva reconectării și verificați dacă mai există tensiune.
- Verificați absența tensiunii electrice la contactele fără potențial.
- Împiedicați în mod sigur pătrunderea aerului comprimat din rețeaua de aer comprimat în echipament, prin închiderea sau separarea acestuia de la rețeaua de aer comprimat.
- Scoateți complet de sub presiune toate componentele și volumele și verificați-le.
- Lăsați echipamentul să se răcească suficient.
- Țineți carcasa închisă când echipamentul este în funcțiune.
- Nu deschideți și nu dezasamblați supapele.
- Utilizați doar piese de schimb autorizate de KAESER pentru a fi folosite pe acest echipament.

- Efectuați verificări periodice:
pentru daune vizibile,
la echipamentele de siguranță,
la dispozitivul pentru separare de la rețea, la componentele care necesită monitorizare.
- În timpul lucrărilor de întreținere și reparații fiți foarte atent la curățenie. Acoperiți componentele și orificiile deschise cu prosoape, hârtie sau bandă curate, pentru a preveni murdărirea.
- Nu lăsați componente nefixate, unelte sau lavete de curățare în sau pe echipament.
- Componentele demontate pot prezenta un risc pentru siguranță:
Nu deschideți și nu distrugeți componentele demontate.

Scoaterea din funcțiune/depozitarea/eliminarea

Manipularea necorespunzătoare a materialelor tehnologice folosite sau a componentelor uzate constituie un pericol pentru mediul înconjurător.

- Evacuați materialele tehnologice și eliminați-le conform normelor de protecție a mediului.
Printre acestea se numără, de exemplu, uleiul de ungere și uleiul de compresor.
- Eliminați echipamentul conform normelor de protecție a mediului.

3.5.3 Luarea de măsuri organizatorice

- Stabiliți personalul și reglementați clar responsabilitățile.
- Reglementați clar obligația de anunțare pentru defecțiuni și daune la mașină.
- Dați indicații privind măsurile de anunțare și de combatere a incendiilor.

3.5.4 Zone de pericol

Tabelul informează asupra extinderii spațiale a zonelor de pericol posibile pentru personal.

În interiorul acestor zone este permis accesul numai pentru personal autorizat.

Activitate	Zonă de pericol	Personal autorizat
Transport	1 m de jur împrejurul mașinii.	Personalul de instalare, pentru a pregăti transportul. Nicio persoană în timpul transportului.
	Sub mașina ridicată.	Nicio persoană!
Instalare	Înăuntru mașinii. 1 m de jur împrejurul mașinii și a cablurilor de alimentare ale acesteia.	Personal de instalare
Funcționare	1 m de jur împrejurul mașinii.	Personalul operator
Întreținere	Înăuntru mașinii. 1 m de jur împrejurul mașinii.	Personalul de întreținere

Tab. 19 Zone de pericol

3.6 Dispozitive de siguranță

Diferitele dispozitive de siguranță asigură manipularea lipsită de pericol a mașinii.

- Nu schimbați, nu umblați la și nu scoateți din funcțiune dispozitivele de siguranță!
- Verificați periodic dispozitivele de siguranță în ceea ce privește funcționarea lor optimă.

- Nu îndepărtați plăcuțele și semnele indicatoare și să le faceți indescifrabile!
- Asigurați-vă că plăcuțele și semnele indicatoare sunt întotdeauna ușor de recunoscut!

Alte informații Indicații suplimentare privind dispozitivele de siguranță găsiți în capitolul 4, paragraful 4.4.

3.7 Marcaje de siguranță

Imaginea indică poziția marcajelor de siguranță pe echipament. În tabel, găsiți simbolurile de siguranță utilizate și semnificația lor.

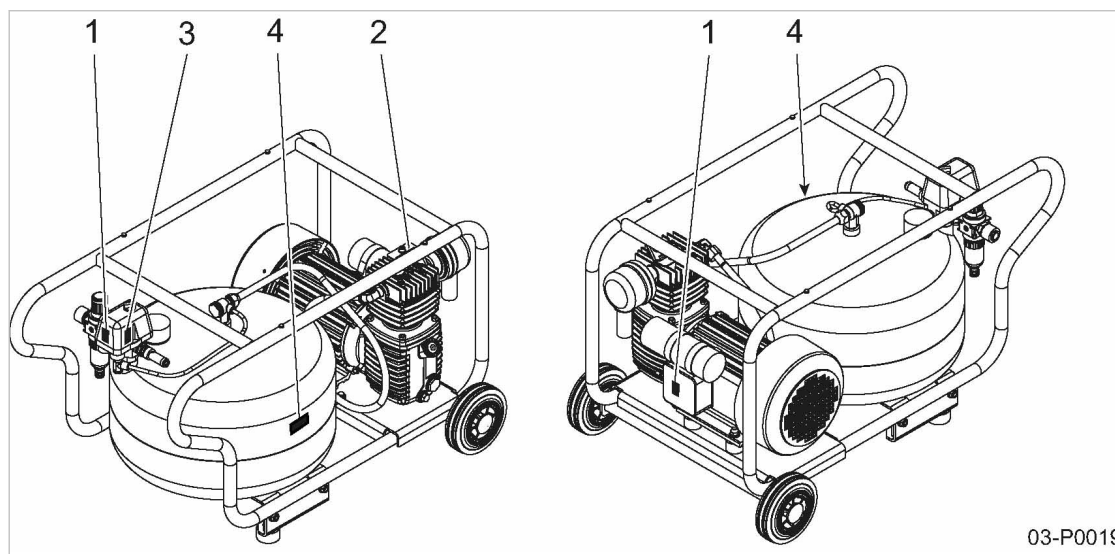



Fig. 1 Poziția simbolurilor de siguranță





Poziție	Simbol	Semnificație
1		Pericol de moarte din cauza tensiunii electrice! <ul style="list-style-type: none"> ➤ Înainte de efectuarea tuturor lucrărilor la dispozitivele electrice: Întrerupeți alimentarea cu energie electrică la toți polii, asigurați împotriva re-conectării și verificați dacă mai există tensiune.
2		Suprafață fierbinte! Arsuri la atingerea componentelor fierbinți. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Nu atingeți suprafața. ➤ Purtați îmbrăcăminte cu mânecă lungă (fără îmbrăcăminte din material sintetic, de exemplu poliester) și mănuși de protecție.
3		Pericol de rănire prin pornirea automată a mașinii! <ul style="list-style-type: none"> ➤ Înaintea deschiderii mașinii, opriți complet alimentarea cu curent și asigurați împotriva repornirii.

Poziție	Simbol	Semnificație
4		<p>Pericol pentru viață din cauza componentelor care se găsesc sub presiune!</p> <p>Înainte de transport sau de efectuarea tuturor lucrărilor la mașină:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Separați mașina de la sursa de alimentare cu energie electrică. ➤ Separați mașina de la rețeaua de aer comprimat. ➤ Depresurizați complet mașina. ➤ Verificați lipsa presiunii.

Tab. 20 Marcaje de siguranță

3.8 Semne indicatoare de funcționare

În tabel, găsiți semnele indicatoare utilizate și semnificația lor.

Simbol	Semnificație
	<p>Daune asupra persoanelor sau asupra mașinii prin operare greșită!</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Înainte de pornire, asigurați-vă că ați citit și înțeles manualul de instrucțiuni și toate instrucțiunile de siguranță.
	Efectuați întreținerea periodică a filtrului de aer.
	Verificați în mod regulat nivelul uleiului și respectați intervalul de schimbare a uleiului.
	<p>Purjați condensul zilnic.</p> <p>Dacă există: Verificați în mod regulat evacuarea automată a condensului.</p>

Tab. 21 Semne indicatoare pentru funcționare

3.9 În caz de urgență

3.9.1 Acționarea corectă în caz de incendiu

Măsuri adecvate

În caz de incendiu, acționarea în mod calm și prudent poate salva viața oamenilor.

- Păstrați-vă calmul.
- Anunțați incendiul.
- Dacă este posibil, deconectați cablurile de alimentare: dispozitivul de deconectare de la rețea (toate fazele) apa de răcire (dacă există)
- Duceți în siguranță persoanele aflate în pericol sau avertizați-le.
- Ajutați persoanele aflate în dificultate.
- Închideți ușile.
- Dacă dispuneți de cunoștințe corespunzătoare: Încercați să stingeți incendiul.

Agenți de stingere

- Utilizați agenți de stingere adecvați:
spumă
dioxid de carbon
nisip sau pământ
- Evitați agenții de stingere inadecvați:
jet puternic de apă

3.9.2 Tratarea rănilor cauzate de uleiul de compresor**Contactul cu ochii:**

Uleiul de compresor poate cauza iritații.

- Clătiți temeinic imediat mai multe minute cu pleoapele deschise sub apă curgătoare.
- Dacă iritația persistă, consultați medicul.

Contactul cu pielea:

Uleiul de compresor poate provoca iritații la contactul prelungit cu pielea.

- Curățați pielea temeinic, apoi spălați cu apă și săpun.
- Îndepărtați îmbrăcămintea murdară și folosiți-o din nou abia după curățare chimică.

Inhalare:

Vaporii de ulei îngreunează respirația.

- Eliberați căile respiratorii de vaporii de ulei.
- Dacă apar probleme de respirație, consultați medicul.

Ingerare:

- Clătiți imediat gura.
- Nu induceți voma.
- Consultați medicul.

3.10 Garanție

Aceste instrucțiuni de utilizare nu conțin o promisiune de garanție autonomă. În privința garanției, sunt valabile condițiile noastre generale de afaceri.

Premisa unei garanții din partea noastră este utilizarea mașinii conform destinației cu respectarea condițiilor specifice de utilizare.

În privința multitudinii cazurilor posibile de utilizare, utilizatorului îi revine obligația să verifice, dacă mașina poate fi utilizată pentru cazul concret de utilizare.

În plus, nu acordăm nicio garanție pentru următoarele situații:

- pentru utilizarea pieselor și a materialelor de producție inadecvate,
- pentru modificarea din proprie inițiativă,
- în caz de întreținere necorespunzătoare,
- în caz de reparație necorespunzătoare.

Prin întreținere și reparație corespunzătoare se înțelege utilizarea pieselor și a materialelor de producție originale.

- Stabiliți condițiile specifice de utilizare de comun acord cu KAESER .

3.11 Protecția mediului

Funcționarea acestei mașini poate cauza poluarea mediului înconjurător.

- Nu permiteți ca uleiul de compresor să ajungă în mediul înconjurător sau în sistemul de canalizare!
- Depozitați și eliminați toate materialele de producție și piesele de schimb conform normelor de protecție a mediului aflate în vigoare.
- Respectați prevederile naționale relevante.
Acest lucru este valabil în special pentru piese contaminate cu ulei de compresor.

4 Structură și mod de funcționare

4.1 Privire de ansamblu asupra echipamentului

4.1.1 Structura echipamentului

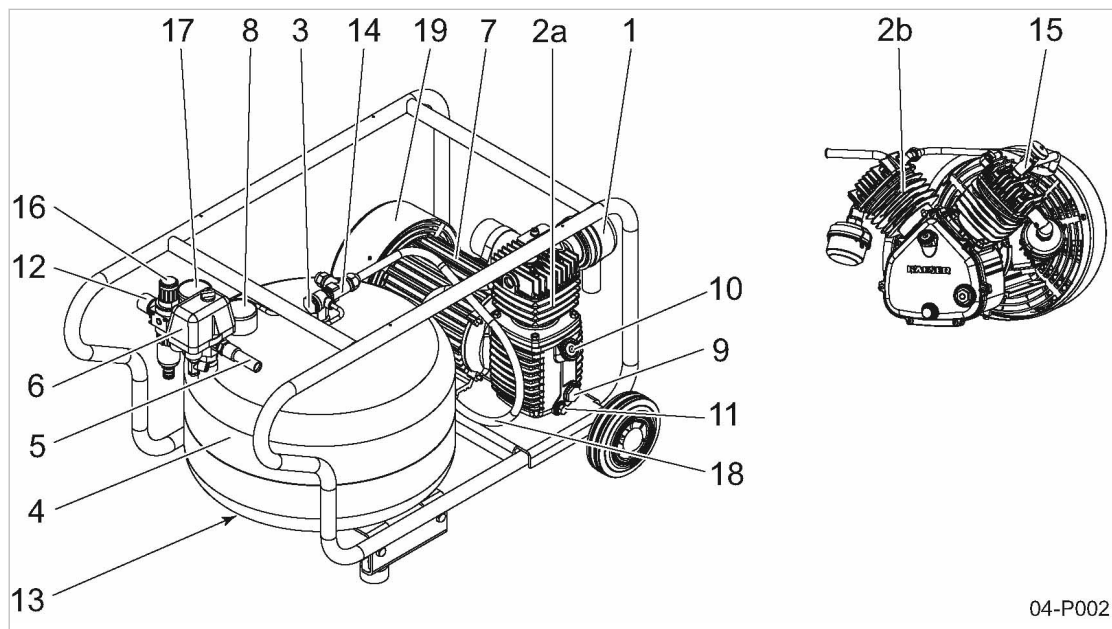


Fig. 2 Privire de ansamblu asupra echipamentului

- | | | | |
|----|--|---|---|
| ① | Filtru de aer | ⑩ | Ștuț de umplere cu ulei |
| ② | Blocul compresor | ⑪ | Bușon de scurgere a uleiului |
| ②a | cu un cilindru | ⑫ | Racord de aer comprimat |
| ②b | cu doi cilindri | ⑬ | Evacuare condens |
| ③ | Supapă de reținere | ⑭ | Supapă de descărcare la recipientul de aer comprimat* |
| ④ | Recipient de aer sub presiune | ⑮ | Supapă de descărcare la chiulasa cilindru-lui* |
| ⑤ | Supapă de siguranță la rezervorul de aer comprimat | ⑯ | Filtru regulator de presiune |
| ⑥ | Presostat | ⑰ | Manometru presiune de lucru |
| ⑦ | Motor compresor | ⑱ | Conductă de aer |
| ⑧ | Manometru presiune rezervor | ⑲ | Ventilator cu carcasă ventilator |
| ⑨ | Vizor de ulei | ⊛ | în funcție de mașină |

4.1.2 Funcționarea echipamentului

Pentru comprimare, aerul atmosferic este curățat prin filtrul de aer și aspirat în zona de compresiune a blocului compresor. Aspirarea se efectuează în timpul deplasării în jos a pistonului. În timpul deplasării în sus a pistonului, aerul aspirat este comprimat.

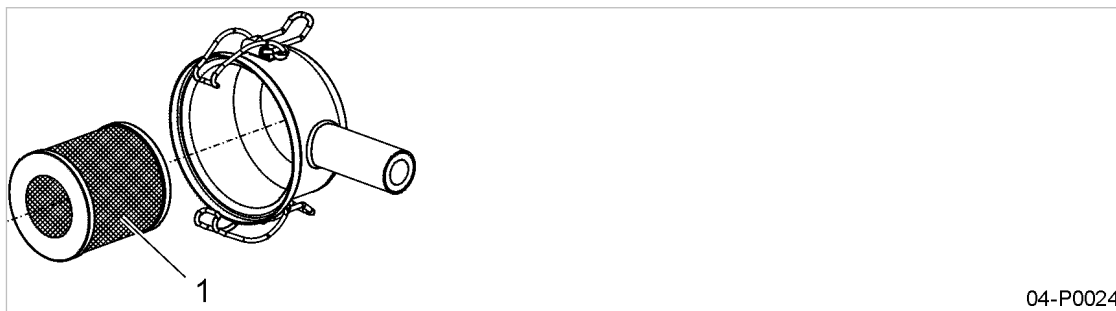
Acest aer comprimat ajunge în conducta de aer, acolo este răcit și condus printr-o supapă de reținere în recipientul de aer comprimat. Supapa de reținere împiedică revenirea aerului comprimat de la recipientul de aer comprimat la blocul compresor.

4.2 Dotări opționale

Aici găsiți descrierea dotărilor opționale posibile ale mașinii dumneavoastră.

4.2.1 Opțiune H9 Filtru de aer cu insonorizare

Acest filtru de aer reduce nivelul de zgomot al echipamentului. Suplimentar, el crește gradul de curățenie al aerului aspirat.



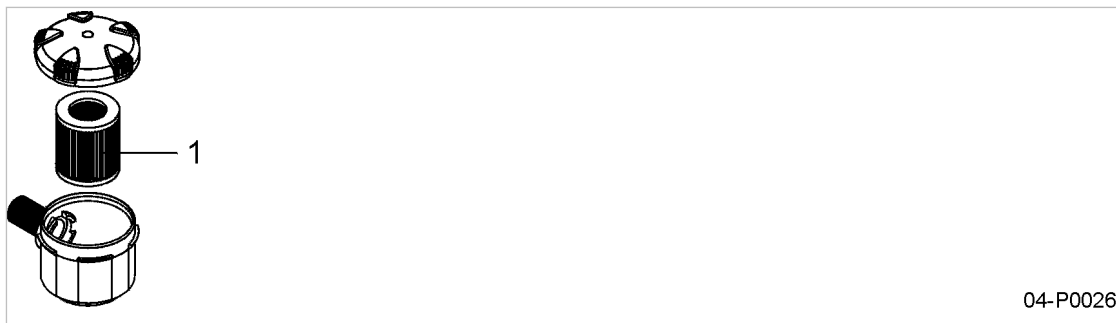
04-P0024

Fig. 3 Dotarea opțională H9: Filtru de aer cu insonorizare

① Cartuș filtru de aer

4.2.2 Opțiune H10 Filtru de aer cu carcasă de plastic

Acest filtru de aer este adecvat pentru condiții de mediu nefavorabile. Suplimentar, el crește gradul de curățenie al aerului aspirat.



04-P0026

Fig. 4 Dotarea opțională H10: Filtru de aer cu carcasă de plastic

① Cartuș filtru de aer

4.3 Moduri de funcționare și moduri de reglare

4.3.1 Modurile de funcționare ale echipamentului

Mașina lucrează în următoarele două moduri de funcționare:

- **MERS ÎN SARCINĂ**
Blocul compresor transportă aer comprimat.
Motorul cu compresor funcționează cu sarcină completă.
- **GATA DE FUNCȚIONARE:**
Nu se efectuează comprimarea aerului. O supapă de reținere împiedică revenirea aerului comprimat în zona compresorului. Blocul compresor este aerisit.
Motorul compresorului este oprit.

4.3.2 Moduri de reglare

- **Presostat:**
Presostatul comută mașina, conform punctelor de comutare, între modurile de funcționare MERS ÎN SARCINĂ și GATA DE FUNCȚIONARE.

4.4 Dispozitive de siguranță

Sunt disponibile următoarele dispozitive de siguranță, care nu trebuie modificate:

- **Supapa de siguranță:**
Supapa de siguranță asigură sistemul de presiune împotriva creșterii nepermise a presiunii.
Aceasta este setată din fabrică și nu este reglabilă.
- **Supapă de retur**
Supapa de retur împiedică o întoarcere a aerului comprimat din rezervorul de aer comprimat în blocul compresorului după oprirea mașinii.
- **Carcasa și capacele pieselor mobile și ale conexiunilor electrice:**
Acestea protejează împotriva atingerii accidentale.

5 Condiții de instalare și de funcționare

5.1 Asigurarea siguranței

Condițiile în care este amplasat și exploatat echipamentul au o influență decisivă asupra siguranței.

Mesajele de avertizare sunt poziționate chiar înaintea unei activități potențial periculoase.



Dacă nu respectați indicațiile de avertizare, se poate ajunge la vătămări care pun viața în pericol!

Respectarea instrucțiunilor de siguranță

Dacă nu respectați instrucțiunile de siguranță, se poate ajunge la pericole neprevăzute.

- Focul, flacăra deschisă și fumatul sunt strict interzise.
- În timpul lucrărilor de sudură la sau în apropierea echipamentului, luați măsuri adecvate pentru a preveni aprinderea componentelor echipamentului sau a vaporilor de ulei datorită scânteilor sau a temperaturilor prea ridicate.
- Nu depozitați materiale inflamabile în apropierea echipamentului.
- Echipamentul nu este protejat împotriva exploziilor:
Nu exploatați în zone în care sunt aplicabile cerințele specifice de protecție împotriva exploziilor.
De exemplu, cerințele privind „utilizarea conform destinației în medii potențial explozive” conform 2014/34/CE (Directiva ATEX).
- Asigurați lumină suficientă și adecvată pentru a citi clar afișajele și pentru a putea efectua în siguranță lucrările.
- Păstrați la îndemână mijloace adecvate pentru stingerea incendiilor.
- Respectați condițiile necesare privind mediul ambiant.

Condițiile necesare privind mediul ambiant sunt de exemplu:

- Respectarea temperaturii ambientale și a umidității aerului
- Respectați compoziția aerului în încăperea echipamentului:
 - curat și fără elemente dăunătoare (de exemplu: praf, fibre, nisip fin)
 - fără gaze și vapori instabili din punct de vedere chimic și cu potențial explozibil
 - fără substanțe care formează acizi/baze, în special amoniac, clor sau hidrogen sulfurat

5.2 Condiții de amplasare



Fixați bine mașina în zone unde există pericol de cădere (de ex. schele, balustrade sau platforme de etaj).

Condiție Pardoseala la locul de montare trebuie să fie dreaptă, stabilă și să aibă o capacitate portantă corespunzătoare greutateii echipamentului.

- La instalarea la exterior, protejați mașina de îngheț, acțiunea directă a razelor solare, praf și ploaie.
- Asigurați accesibilitatea și iluminarea suficientă, pentru a putea efectua fără pericol și fără obstacole toate lucrările la echipament.

5.2.1 Pericol de cădere cauzat de vibrații sau de neglijență

1. Evitați vibrațiile mașinii pe suprafețe de amplasare vibratoare.
2. Amplasați mașina doar pe suprafețe suficient de stabile.
3. Pozați în condiții de siguranță cablul de alimentare și furtunurile de aer comprimat pentru a proteja persoanele și mașinile de posibile pericole.
4. Fixați bine mașina pentru a evita o posibilă cădere.

6 Montaj

6.1 Asigurarea siguranței

Aici găsiți instrucțiuni de siguranță pentru efectuarea fără riscuri a lucrărilor de montaj. Mesajele de avertizare sunt poziționate chiar înaintea unei activități potențial periculoase.



În cazul nerespectării mesajelor de avertizare, se pot produce răni care pot pune viața în pericol!

Respectați instrucțiunile de siguranță

În cazul nerespectării instrucțiunilor de siguranță, pot apărea pericole neprevăzute.

- Respectați instrucțiunile din capitolul 3 „Siguranța și răspunderea”.
- Solicitați efectuarea lucrărilor de montaj doar de către personalul de instalare autorizat!
- Asigurați-vă că la mașină nu lucrează nicio persoană.
- Asigurați-vă că toate ușile de revizie și piesele de acoperire sunt închise.

Lucrul la componentele conductoare de tensiune

Atingerea componentelor care se află sub tensiune electrică poate duce la electrocutări, arsuri sau deces.

- Lucrul la echipamentul electric va fi permis numai unui specialist electrician autorizat.
- Decuplați complet dispozitivul de deconectare de la rețea, asigurați-l împotriva recuplării și verificați absența tensiunii electrice.
- Verificați absența tensiunii electrice la contactele fără potențial.

Lucrul la sistemul de presiune

Aerul comprimat reprezintă energie înmagazinată. La eliberare se pot produce forțe ce pot pune viața în pericol. Următoarele instrucțiuni de siguranță se referă la toate lucrările la componentele, ce se pot afla sub presiune.

- Separați mașina de la rețeaua de aer comprimat prin închiderea supapelor de blocare.
- Depresurizați complet toate componentele și volumele aflate sub presiune.
- Verificați absența presiunii cu ajutorul unui dispozitiv de măsurare adecvat (manometru).
- Nu deschideți și nu dezamblați supapele.

Lucrările la sistemul de acționare

Atingerea componentelor care se află sub tensiune electrică poate duce la electrocutări, arsuri sau deces.

- Decuplați complet dispozitivul de deconectare de la rețea, asigurați-l împotriva recuplării și verificați absența tensiunii electrice.
- Țineți carcasa închisă când mașina este în funcțiune.

Alte informații Datele privind personalul autorizat se găsesc în capitolul 3.4.2.

Datele privind riscurile și evitarea acestora se găsesc în capitolul 3.5.

6.2 Anunțarea daunelor apărute la transport

1. Verificați mașina dacă prezintă daune vizibile sau ascunse apărute la transport.
2. Informați imediat în scris transportatorul sau producătorul dacă există daune.

6.3 Racordarea echipamentului la rețeaua de aer comprimat

Condiție Rețeaua de aer comprimat este complet depresurizată.
Absența presiunii este verificată cu un dispozitiv de măsurare adecvat (manometru).

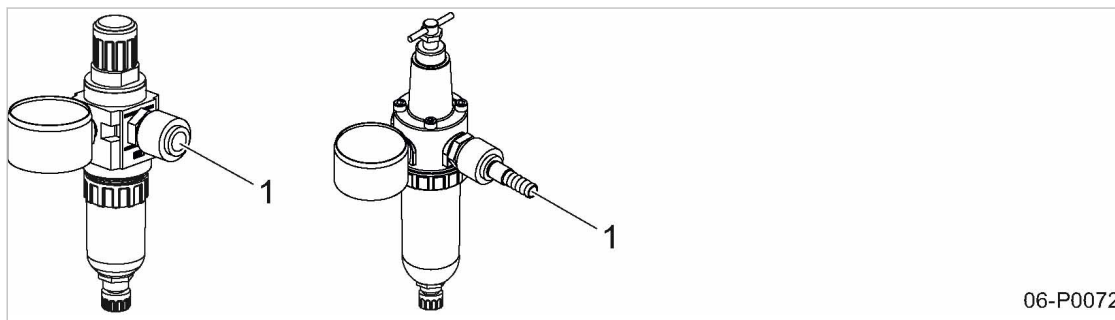


Fig. 5 Racord de aer comprimat

① Racord de aer comprimat

- Realizați racordarea aerului comprimat prin conductă flexibilă de presiune.

6.4 Racordarea echipamentului la rețeaua de alimentare cu energie electrică

Pentru mașinile cu o putere certificată maximă până la inclusiv 3 kW și curenți nominali până la 16 A poate fi utilizat și un conector adecvat.

Condiție Rețeaua de alimentare cu energie este deconectată complet,
este asigurată împotriva repornirii,
este verificată absența tensiunii electrice.

1. Efectuați măsurile de protecție necesare conform prevederilor aplicabile (de ex. IEC 364 sau DIN VDE 0100) și prevederilor naționale privind prevenirea accidentelor (pentru Germania BGV A3). În plus, respectați normele furnizorului local de alimentare cu energie electrică.
2. Verificați în caz de eroare timpii de oprire admiși ai dispozitivului de suprăcurent.
3. Amplasați secțiunile cablului de alimentare și siguranțele în conformitate cu prevederile locale.
4. **PERICOLI**
Pericol de moarte din cauza tensiunii electrice!
 - Întrerupeți alimentarea cu energie electrică de la rețea la toți polii, asigurați împotriva re-conectării și verificați absența tensiunii.
5. Efectuați branșarea la rețeaua de alimentare cu energie electrică.



7 Punerea în funcțiune

7.1 Asigurarea siguranței

Aici găsiți indicații de siguranță pentru a efectua punerea în funcțiune în condiții sigure. Mesajele de avertizare sunt poziționate chiar înaintea unei activități potențial periculoase.



În cazul nerespectării mesajelor de avertizare, se pot produce răni care pot pune viața în pericol!

Respectați instrucțiunile de siguranță

În cazul nerespectării instrucțiunilor de siguranță, pot apărea pericole neprevăzute.

- Respectați instrucțiunile din capitolul 3 „Siguranța și răspunderea”.
- Lucrările de punere în funcțiune trebuie efectuate numai de către personal de instalare autorizat!
- Asigurați-vă că la mașină nu lucrează nicio persoană.
- Asigurați-vă că toate ușile de revizie și piesele de acoperire sunt închise.

Lucrul la componentele conductoare de tensiune

Atingerea componentelor care se află sub tensiune electrică poate duce la electrocutări, arsuri sau deces.

- Lucrul la echipamentul electric va fi permis numai unui specialist electrician autorizat.
- Decuplați complet dispozitivul de deconectare de la rețea, asigurați-l împotriva recuplării și verificați absența tensiunii electrice.
- Verificați absența tensiunii electrice la contactele fără potențial.

Lucrul la sistemul de presiune

Aerul comprimat reprezintă energie înmagazinată. La eliberare se pot produce forțe ce pot pune viața în pericol. Următoarele instrucțiuni de siguranță se referă la toate lucrările la componentele, ce se pot afla sub presiune.

- Separați mașina de la rețeaua de aer comprimat prin închiderea supapelor de blocare.
- Depresurizați complet toate componentele și volumele aflate sub presiune.
- Verificați absența presiunii cu ajutorul unui dispozitiv de măsurare adecvat (manometru).
- Nu deschideți și nu dezamblați supapele.

Lucrările la sistemul de antrenare

Atingerea componentelor care se află sub tensiune electrică poate duce la electrocutări, arsuri sau deces.

Atingerea roții ventilatorului sau a transmisiei cu curea având mașina pornită poate cauza vătămări grave.

7 Punerea în funcțiune

7.2 Indicații de respectat înaintea fiecărei puneri în funcțiune

- Decuplați complet dispozitivul de deconectare de la rețea, asigurați-l împotriva recuplării și verificați absența tensiunii electrice.
- Țineți carcasa închisă când mașina este în funcțiune.

Alte informații Datele privind personalul autorizat se găsesc în capitolul 3.4.2.
 Datele privind riscurile și evitarea acestora se găsesc în capitolul 3.5.

7.2 Indicații de respectat înaintea fiecărei puneri în funcțiune

Punerea în funcțiune necorespunzătoare sau defectuoasă poate cauza vătămarea persoanelor și deteriorarea mașinii.

- Pentru punerea în funcțiune, apălați numai la personal de instalare și întreținere autorizat și instruit cu privire la acest echipament.

Măsuri speciale înainte de punerea în funcțiune după depozitare/ neutilizare

Durată de depozitare/ repauș mai mare de	Măsură
12 luni	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Schimbați uleiul de compresor. ➤ Solicitați verificarea lagărului motorului de către KAESER SERVICE autorizat.
36 luni	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Solicitați verificarea întregii stării tehnice de către KAESER SERVICE autorizat.

Tab. 22 Punerea în funcțiune după depozitare/ neutilizare

7.3 Verificarea condițiilor de amplasare și de funcționare

- Puneți echipamentul în funcțiune numai dacă toate punctele din lista de verificare sunt îndeplinite integral:

De verificat	consultați capitolul	Îndeplinit?
➤ Personalul operator cunoaște normele de siguranță?	–	
➤ Au fost îndeplinite toate condițiile de amplasare?	5	
➤ Sunt situate limitele de toleranță ale tensiunii de rețea (rețeaua de alimentare cu curent) în cadrul limitelor de toleranță permise ale tensiunii măsurate (pe echipament)?	2.11	
➤ Secțiunile conductorului și siguranța sunt dimensionate suficient de mari?	2.11	
➤ S-a verificat dacă toate conexiunile electrice sunt bine fixate?	–	
➤ Este repetată verificarea după 50 de ore de funcționare de la prima punere în funcțiune?		
➤ Este realizată legătura la rețeaua de aer comprimat cu conductă flexibilă de presiune?	6.3	

De verificat	consultați capitolul	Îndeplinit?
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Există suficient ulei de compresor în carcasă? (ulei în zona roșie a geamului de vizitare pentru nivelul de ulei) ➤ A fost schimbat uleiul de compresor după 50 ore de funcționare de la prima punere în funcțiune? 	10.8	

Tab. 23 Lista de verificare a condițiilor de instalare

7.4 Protecția motorului

Pentru a proteja motorul de suprasarcină, operați mașina doar cu protecția de motor montată corect.

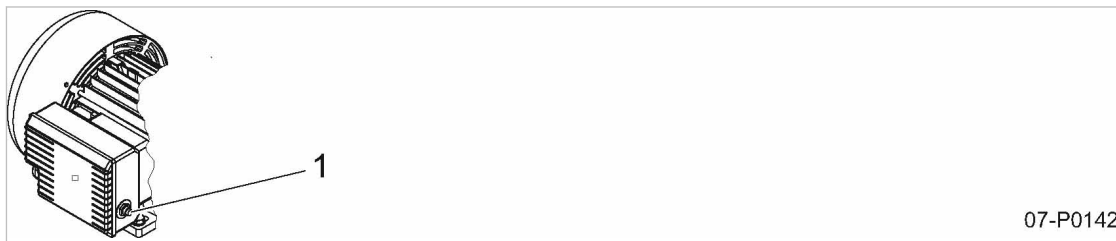
La o valoare prea ridicată, protecția de motor nu mai poate asigura efectul de protecție pentru care a fost proiectată. În caz de defecțiune, aceasta poate cauza avarii ireparabile la motor.

7.4.1 Resetați protecția motorului la motorul cu curent alternativ monofazic

Motorul cu curent alternativ monofazic are un comutator de protecție termică a motorului, care este setat la o valoare fixă. El garantează o deconectare a mașinii la valori de curent, care se află peste valoarea setată a protecției motorului.



- Permiteți verificarea mașinii, dacă comutatorul de protecție a motorului deconectează mașina regulat și la intervale scurte.



07-P0142

Fig. 6 Comutator de protecție motor

- ① Buton de declanșare

1. Deconectați dispozitivul de separare de la rețea.
2. Lăsați motorul să se răcească.
3. Apăsați butonul de declanșare al comutatorului de protecție a motorului.
4. Porniți dispozitivul de deconectare de la rețea.

7.5 Prima conectare a echipamentului

Condiție Nicio persoană nu lucrează la echipament.

- Porniți dispozitivul de deconectare de la rețea și presostatul.
Echipamentul comută pe regimul MERS ÎN SARCINĂ și livrează aer comprimat.



- În timpul primelor ore de funcționare, monitorizați echipamentul pentru a identifica erorile de funcționare.

După 50 de ore de funcționare de la prima pornire, efectuați (solicitați să se efectueze) următoarele lucrări:

- Verificați toate conexiunile electrice dacă sunt bine strânse.
- Schimbați uleiul de compresor.

7.6 Setarea presiunii de rețea

Presiunea de rețea (suprapresiune de regim) este setată din fabrică.

Este posibilă o adaptare a presiunii la condițiile de funcționare individuale.



Reglarea presiunii este posibilă având comutatorul de presiune montat și aflat sub presiune. În acest sens, se va respecta diferența maximă de presiune.

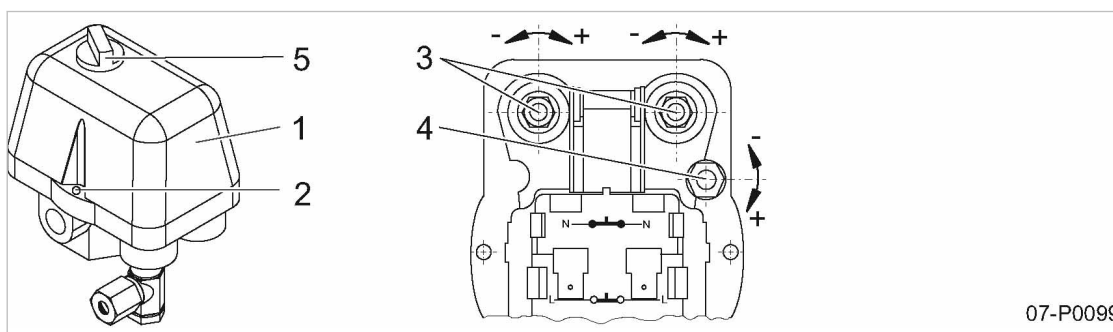


Fig. 7 Setarea presiunii de rețea

- | | |
|---|---|
| ① Capotă | ④ Șurub de reglare a diferenței de presiune |
| ② Șurub | ⑤ Întrerupător «PORNIT / OPRIT» |
| ③ Șurub de reglare a valorii de presiune superioare (presiune de deconectare) | |



1. PERICOLI

Tensiune electrică!

Răniri grave sau deces la atingerea componentelor conducătoare de tensiune.

- Opriți complet alimentarea cu tensiune, asigurați împotriva repornirii și verificați absența tensiunii electrice.
- Lucrați cu atenție.

2. Deșurubați complet șuruburile capacului.

3. Îndepărtați capacul.



4. ATENȚIE!

Aer comprimat!

- Aerul comprimat și componentele aflate sub presiune pot conduce prin forțele eliberate la deschidere sau desfacere la vătămări grave sau deces.
- Nu desprindeți și nu deschideți componente care se găsesc sub presiune.

5. Modificați setarea presostatului conform indicațiilor din tabel:

Modificarea setării	Funcție
Presiunea de deconectare trebuie mărită.	➤ Rotiți spre dreapta șurubul de reglare ③ (sens: +).

Modificarea setării	Funcție
Presiunea de deconectare trebuie să fie mai mică.	▶ Rotiți spre stânga șurubul de reglare ③ (sens: -).
Diferența de presiune dintre presiunea de pornire și cea de deconectare trebuie mărită.	▶ Rotiți spre dreapta șurubul de reglare ④ (sens: +).
Diferența de presiune dintre presiunea de pornire și cea de deconectare trebuie să fie mai mică.	▶ Rotiți spre stânga șurubul de reglare ④ (sens: -).

Tab. 24 Modificarea setării presostatului

6. Montați din nou capota.


Frecvența de pornire trebuie să fie micșorată?

- ▶ Măriți diferența de presiune dintre presiunea de pornire și cea de deconectare.
- ▶ Creșteți volumul tampon prin recipiente de aer comprimat mai mari, conectate ulterior.

Alte informații Pentru durata de pornire a mașinii consultați capitolul 2.13.
 Pentru durata de deconectare a mașinii consultați tabelul 12.
 Pentru setarea presostatului consultați capitolul 2.6

7.7 Setări filtrul regulator de presiune

Presiunea de regim a unui echipament oscilează corespunzător limitelor de presiune setate la presostat.

Filtrul regulator de presiune reduce această presiune de regim oscilantă la presiunea de lucru dorită și o menține constantă.

Condiție Echipamentul este separat de la consumatorul de aer comprimat conectat.

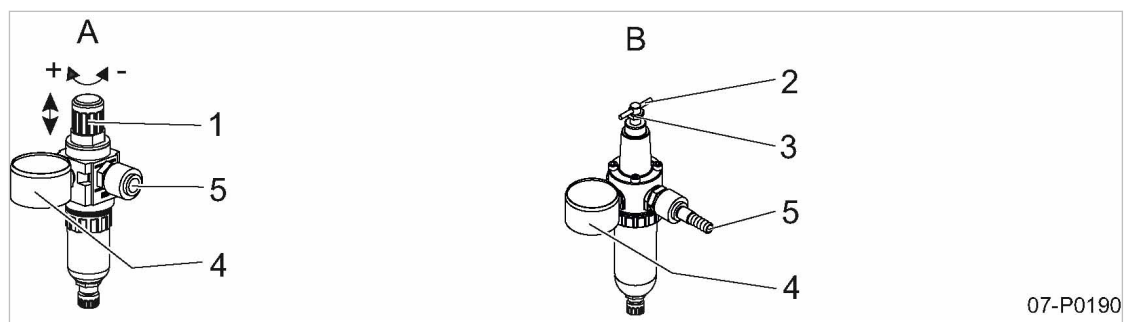


Fig. 8 Setări filtrul regulator de presiune

- | | |
|---------------------|---------------------------------|
| ① Buton de reglare | ④ Manometru (presiune de lucru) |
| ② Șurub de ajustare | ⑤ Ieșire aer comprimat |
| ③ Contrapiuliță | |

Filtru regulator de presiune A	Filtru regulator de presiune B
<ol style="list-style-type: none">1. Porniți echipamentul și operați până la presiunea de deconectare.2. Trageți butonul de reglare în sus.3. Modificați setarea:<ul style="list-style-type: none">■ Presiunea de deconectare trebuie crescută: Rotiți butonul de reglare spre dreapta (direcția: +).■ Presiunea de deconectare trebuie redusă: Rotiți butonul de reglare spre stânga (direcția: -).4. Dacă este atinsă presiunea de lucru dorită, apăsați din nou în jos butonul de reglare.	<ol style="list-style-type: none">1. Porniți echipamentul și operați până la presiunea de deconectare.2. Pentru a descărca filtrul regulator de presiune, rotiți șurubul de ajustare în sens contrar acelor de ceas până când nu se mai detectează nicio rezistență.3. Rotiți șurubul de ajustare în sensul acelor de ceas până când manometrul afișează presiunea de lucru dorită.4. Blocați șurubul de ajustare în această poziție cu ajutorul contrapiuliței.

8 Funcționare

8.1 Pornire și oprire

Mașina se oprește sau pornește (se conectează și se deconectează) întotdeauna de la comutatorul «PORNIT/OPRIT». Comutatorul «PORNIT/OPRIT» se află pe presostat.

- Condiție Dispozitivul de deconectare de la rețea este instalat la locație.
 Nicio persoană nu lucrează la echipament.
 Toate piesele de acoperire sunt înșurubate.
 Întreg echipamentul este încălzit la cel puțin +3 °C.

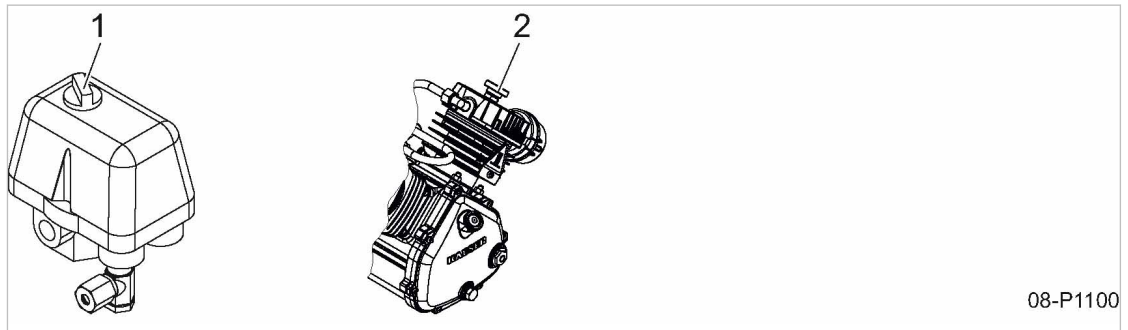


PERICOL

Repornire automată!

Sunt posibile vătămări grave. Echipamentul repornește automat după revenirea tensiunii.

- Asigurați-vă că nu există personal care lucrează la echipament.



08-P1100

Fig. 9 Pornire și oprire

- ① Întrerupător «PORNIT/OPRIT»
- ② Supapă de descărcare la chiulasa cilindrului (în funcție de mașină)

Conectarea



1. ATENȚIE!

Aer comprimat!

Sunt posibile vătămări grave.

- Nu îndreptați aerul comprimat spre persoane sau animale.
- Asigurați-vă că nu există personal care lucrează la echipament.

2. Porniți dispozitivul de deconectare de la rețea.
3. Porniți mașina de la presostat.

Rezultat Mașina merge, îndată ce presiunea rețelei este mai joasă decât presiunea de deconectare.

Conectare la pornire rece

În funcție de tipul mașinii, este prezentă o supapă de descărcare la chiulasa cilindrului.

Rotiți supapa de descărcare în următoarele situații:

- Echipamentul nu pornește.
- Echipamentul este dotat cu cablu lung de rețea.
- Condiții de funcționare nefavorabile (de ex. temperaturi ambientale joase).

**1. PRECAUȚIE!**

Pericol de arsură datorită componentelor fierbinți!

➤ Purtați îmbrăcăminte cu mânecă lungă și mănuși.

2. Porniți dispozitivul de deconectare de la rețea.
3. Rotiți supapa de descărcare până la oprire, pentru a ușura pornirea.
4. Porniți mașina de la presostat.
5. Imediat, după ce a pornit motorul, fixați din nou prin rotire supapa de descărcare.

Rezultat Echipamentul merge, de îndată ce presiunea rețelei este mai joasă decât presiunea de deconectare.

Oprire (deconectare)

1. Opriți mașina de la presostat.
2. Deconectați dispozitivul de deconectare de la rețea și asigurați împotriva repornirii.

9 Identificarea și înlăturarea erorilor

9.1 Indicații de bază

Defecțiunile valabile pentru mașina dumneavoastră depind de dotarea individuală a mașinii.

1. Luați numai acele măsuri care sunt descrise în aceste instrucțiuni de utilizare!
2. În toate celelalte cazuri:
Solicitați remedierea defectelor de către un reprezentant de SERVICE autorizat KAESER.

9.2 Defecțiuni

Defecțiune	Cauză posibilă	Măsură
Echipamentul nu pornește.	Siguranța s-a declanșat și a deconectat echipamentul.	Verificați racordul la motor și siguranța.
	Contactele din presostat defecte.	Înlocuiți comutatorul de presiune.
	Protecția motorului s-a declanșat.	Lăsați motorul să se răcească.
	Motor compresor defect: Defecțiuni ale lagărelor sau scurtcircuit al înfășurării.	Apelați KAESER SERVICE.
	Blocul compresorului defect.	Apelați KAESER SERVICE.
Echipamentul pornește greu.	Supapa de descărcare de la presostat nu se deschide.	Întrețineți sau înlocuiți supapa de descărcare.
	Deteriorări ale lagărelor.	Apelați KAESER SERVICE.
	Piston fixat din cauza lipsei uleiului sau uleiului greșit.	Apelați KAESER SERVICE.
	Defectarea alimentării cu curent.	Verificați alimentarea cu curent.
	Nivelul uleiului prea ridicat.	Scurgeți uleiul.
Echipamentul funcționează fierbinte.	Temperatură ambientală prea mare.	Asigurați temperaturi ambientale joase.
	Ventilatorul nu poate aspira liber.	Asigurați alimentare liberă cu aer la ventilator.
	Supapele ¹⁾ sau plăcile portsupapă dintre chiulasa cilindrului și cilindru sunt neetanșe sau murdare.	Apelați KAESER SERVICE.
	Zăvorul supapei de presiune rupt.	Apelați KAESER SERVICE.
Protecția motorului se declanșează după scurt timp.	Defectarea alimentării cu curent.	Verificați alimentarea cu curent.
	Defecțiuni la motor.	Apelați KAESER SERVICE.

¹⁾ în funcție de echipament

Defecțiune	Cauză posibilă	Măsură
Protecția motorului se declanșează după un timp mai lung.	Consum de curent prea ridicat prin tensiune joasă.	Verificați secțiunea cablului de alimentare. Verificați bornele de conectare sau strângeți șuruburile.
Echipamentul merge fără oprire, presiunea de ieșire nu este atinsă.	Filtru de aer murdărit.	Întrețineți sau înlocuiți filtrul de aer.
	Supapele ¹⁾ sau plăcile portsupapă dintre chiulasa cilindrilor și cilindru sunt neetanșe sau murdare.	Apelați KAESER SERVICE.
	Zăvorul supapei de presiune rupt.	Apelați KAESER SERVICE.
	Pierderi la mașină.	Etanșați pozițiile neetanșe sau înlocuiți componentele.
	Pierderi la consumator în rețeaua de aer comprimat.	Verificați locurile posibile de scurgere.
	Necesar de aer comprimat mai mare decât cantitatea de livrare a echipamentului.	Utilizați echipamente mai mari.
Echipamentul se oprește prea des.	Rezervorul de aer comprimat umplut cu condens.	Scurgeți condensul.
Mașina se oprește, la supapa de descărcare se pierde aer.	Clapetă de reținere defectă.	Apelați KAESER SERVICE.
La supapa de descărcare se pierde aer în timpul funcționării mașinii.	Supapa de descărcare nu se închide.	Întrețineți sau înlocuiți supapa de descărcare.
Presostatul nu descarcă după deconectare.	Supapă de descărcare murdărită.	Întrețineți sau înlocuiți supapa de descărcare.
În timpul funcționării mașinii, există scăpări de aer comprimat la presostat.	Membrana presostatului defectă.	Montați un presostat nou.
	Supapa de descărcare nu se închide.	Întrețineți sau înlocuiți supapa de descărcare.
Zgomote ascuțite în chiulasa cilindrilor.	Șuruburi slăbite la chiulasa cilindrilor. Garnitură defectă.	Șuruburi slăbite la chiulasa cilindrilor. Înlocuiți garnitura.
Supapa de siguranță evacuează, chiar dacă nu a fost atinsă presiunea de deconectare.	Setarea presostatului dereglată.	Verificați setarea presostatului.
	Arc ventil defect.	Înlocuiți supapa de siguranță.
	Există impurități în scaunul supapei.	Lăsați supapa de siguranță să sufle liber pentru scurt timp.

¹⁾ în funcție de echipament

Defecțiune	Cauză posibilă	Măsură
Mașina consumă prea mult ulei.	Vâscozitate prea joasă.	Completați cu ulei conform instrucțiunilor de utilizare.
	Aerisirea carcasei defectă.	Întrețineți sau înlocuiți aerisirea carcasei.
	Inelul pistonului uzat sau deteriorat.	Apelați KAESER SERVICE.
Inelul pistonului este deja uzat sau deteriorat după un timp scurt de funcționare.	Ulei contaminat.	Montați filtrul de aer cu unitate de filtru mai mare.

¹⁾ în funcție de echipament

Tab. 25 Defecțiuni și măsuri

10 Întreținere

10.1 Asigurarea siguranței

Aici găsiți indicații de siguranță pentru a efectua lucrările de întreținere în condiții sigure. Mesajele de avertizare sunt poziționate chiar înaintea unei activități potențial periculoase.



În cazul nerespectării mesajelor de avertizare, se pot produce răni care pot pune viața în pericol!

Respectați instrucțiunile de siguranță

În cazul nerespectării instrucțiunilor de siguranță, pot apărea pericole neprevăzute.

- Respectați instrucțiunile din capitolul 3 „Siguranța și răspunderea”.
- Solicitați efectuarea lucrărilor de întreținere doar de către personalul de service autorizat.
- Asigurați-vă că la mașină nu lucrează nicio persoană.
- Asigurați-vă că toate ușile de revizie și piesele de acoperire sunt închise.

Lucrul la componentele conductoare de tensiune

Atingerea componentelor care se află sub tensiune electrică poate duce la electrocutări, arsuri sau deces.

- Lucrul la echipamentul electric va fi permis numai unui specialist electrician autorizat.
- Decuplați complet dispozitivul de deconectare de la rețea, asigurați-l împotriva recuplării și verificați absența tensiunii electrice.
- Verificați absența tensiunii electrice la contactele fără potențial.

Lucrul la sistemul de presiune

Aerul comprimat reprezintă energie înmagazinată. La eliberare se pot produce forțe ce pot pune viața în pericol. Următoarele instrucțiuni de siguranță se referă la toate lucrările la componentele, ce se pot afla sub presiune.

- Separați mașina de la rețeaua de aer comprimat prin închiderea supapelor de blocare.
- Depresurizați complet toate componentele și volumele aflate sub presiune.
- Verificați absența presiunii cu ajutorul unui dispozitiv de măsurare adecvat (manometru).
- Nu deschideți și nu dezamblați supapele.

Lucrările la sistemul de antrenare

Atingerea componentelor care se află sub tensiune electrică poate duce la electrocutări, arsuri sau deces.

- Decuplați complet dispozitivul de deconectare de la rețea, asigurați-l împotriva recuplării și verificați absența tensiunii electrice.
- Țineți carcasa închisă când mașina este în funcțiune.

Alte informații Datele privind personalul autorizat se găsesc în capitolul 3.4.2.

Datele privind riscurile și evitarea acestora se găsesc în capitolul 3.5.

10.2 Planul de întreținere

10.2.1 Consemnarea lucrărilor de întreținere în procesul-verbal



Intervalele de întreținere sunt recomandări pentru piese originale KAESER, valabile pentru condiții medii de exploatare.

- În caz de condiții nefavorabile, efectuați mai des lucrările de întreținere.

Condiții nefavorabile sunt de exemplu:

- temperaturi ridicate
- mult praf
- număr mare de schimbări de sarcină
- sarcină joasă

- Ajustați în mod corespunzător intervalele de întreținere la condițiile de montaj și de operare de la fața locului.

- Înregistrați toate lucrările de întreținere și de mentenanță.

Astfel puteți stabili frecvența individuală a lucrărilor de întreținere aplicabilă în cazul dvs. și deviațiile de la recomandările noastre.

Alte informații Lista întocmită este disponibilă în capitolul 10.19.

10.2.2 Lucrări de întreținere periodice

Următorul tabel vă oferă o vedere de ansamblu asupra lucrărilor de întreținere necesare.

- Efectuați lucrările de întreținere la timp, în funcție de condițiile ambientale și de funcționare.

Interval	Lucrare de întreținere	consultați capitolul
zilnic sau la fiecare 24 h	Verificați nivelul uleiului compresorului.	10.8
	Purjați condensul de la recipientul de aer comprimat.	10.12
	Purjați condensul de la filtrul regulator de presiune.	10.17
anual	Efectuați întreținerea filtrului de aer.	10.4 / 10.5 / 10.6
	Efectuați întreținerea supapei de retur.	10.14
	Verificați dacă toate conexiunile electrice sunt bine strânse.	–
	Verificați supapa de siguranță.	10.11
schimbabil, consultați tabelul 27	Schimbați uleiul de compresor.	10.10

h = ore de funcționare

Tab. 26 Lucrări de întreținere periodice

10.2.3 Uleiul de compresor: interval de schimbare

Sarcina și condițiile de mediu sunt criterii importante pentru numărul și lungimea intervalelor de schimb.



KAESER SERVICE vă acordă asistență pentru determinarea intervalelor de schimb adecvate.

- Verificați condițiile de funcționare, adaptați la nevoie intervalul de schimbare și notați rezultatul în tabelul 27 pentru consultare ulterioară.

Ulei de compresor	Interval de schimb maxim admis [ore de funcționare/ani]	
	Condiții de funcționare favorabile ¹⁾	Condițiile mele de funcționare
SAE 5 W30	1000/2	
FGP	1000/2	

¹⁾ Răcire până la temperaturi ambientale rezonabile, umiditate a aerului scăzută, solicitare redusă până la medie.

Tab. 27 Uleiul de compresor: intervale de schimbare

10.2.4 Lucrări de mentenanță regulate

Următorul tabel vă prezintă o vedere de ansamblu asupra lucrărilor de mentenanță necesare.

- Permiteți efectuarea lucrărilor de mentenanță numai de către KAESER SERVICE autorizat.
- Efectuați lucrările de întreținere la timp, în funcție de condițiile ambientale și de funcționare:

Interval	Lucrare de mentenanță
minim o dată la 2 ani	Înlocuiți filtrul de aer. KIT de întreținere Înlocuiți supapa de reținere.
până la 2000 h, cel târziu la fiecare 2 ani	Verificați chiulasa cilindrului și supapele.
până la 12000 h	Efectuați reparații generale la mașină.
până la 12000 h, cel târziu la fiecare 3 ani	Verificați lagărele motorului.

h = ore de funcționare

Tab. 28 Lucrări de întreținere regulate

10.3 Întreținerea carcasei ventilatorului



Murdăria generează supratemperatură și daune la mașină.

Curățarea periodică garantează răcirea optimă a mașinii și a aerului comprimat. Frecvența depinde semnificativ de condițiile de mediu de la locul de amplasare.

- Material** Perie
Aspirator de praf
La nevoie: Protecția căilor respiratorii
- Condiție** Dispozitivul de separare de la rețea este oprit complet, este asigurat împotriva repornirii, s-a verificat absența tensiunii electrice.
Mașina este răcită.

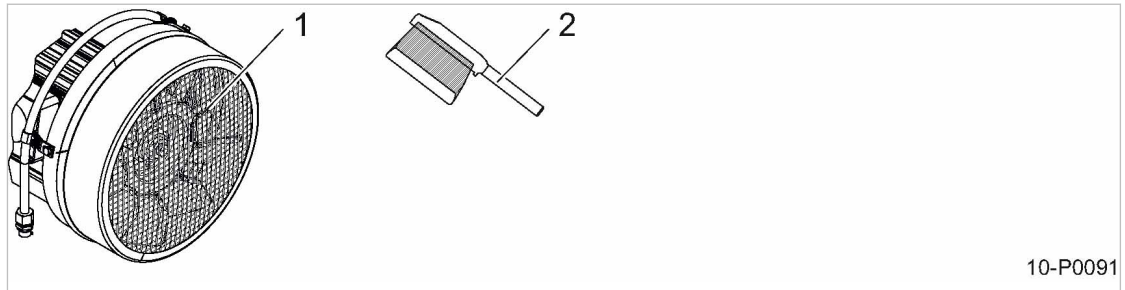


Fig. 10 Curățați carcasa ventilatorului

- ① Ventilator cu carcasă ventilator
- ② Perie

10.3.1 Curățați carcasa ventilatorului

Nu curățați carcasa ventilatorului cu obiecte ascuțite. În caz contrar, s-ar putea deteriora. Evitați crearea unui vârtej de praf.

- Periați uscat capota ventilatorului și grilajul de protecție și aspirați murdăria.



Carcasa ventilatorului nu mai poate fi curățată?

- Solicitați îndepărtarea murdăriei puternice de către KAESER SERVICE autorizat.

10.4 Întreținerea filtrului de aer

În funcție de tipul echipamentului, se montează filtre de aer cu diverse inserții.

Inserții posibile pentru filtrul de aer:

- Element de filtrare (3a), nelavabil, nedetașabil
- Inserție din material spongios (3b), lavabilă și detașabilă



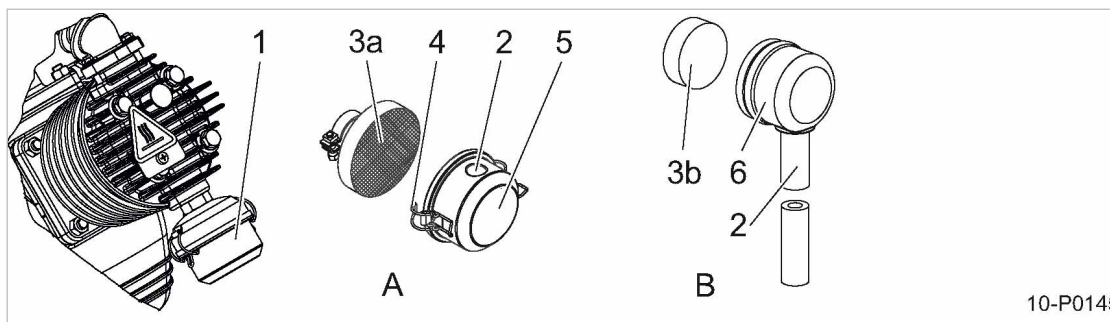
În caz de murdărire puternică, curățați elementul de filtrare (3a) cu un agent de curățare care conține diluant sau cu jet de abur.

Respectați prevederile privind siguranța.

Înlocuiți filtrul de aer (A) sau inserția filtrului de aer (3b), dacă a fost deja curățat de mai multe ori.

Material Aer comprimat pentru suflare
 Agent de curățare care conține dizolvant
 Lavetă de curățare
 Piesă de schimb la nevoie

Condiție Dispozitivul de separare de la rețea se deconectează la toți polii, se asigură împotriva reconectării, se verifică absența tensiunii electrice.
 Echipamentul este răcit.



10-P0145

Fig. 11 Întreținerea filtrului de aer

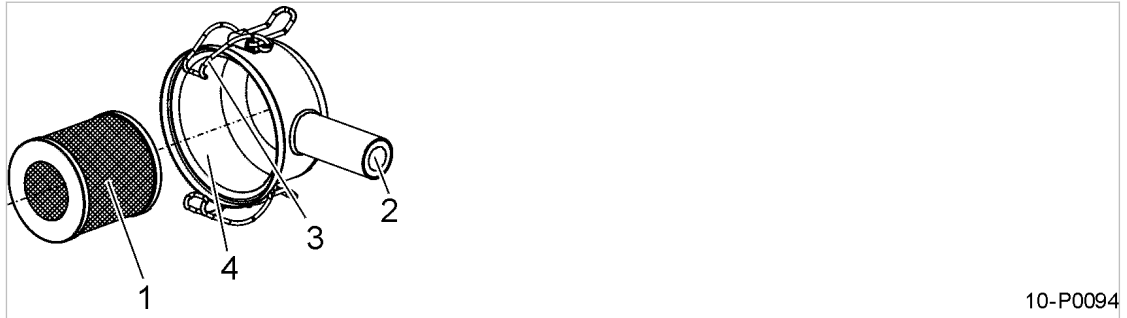
- | | |
|--|-------------------------|
| ① Filtru de aer | ④ Clemă de fixare |
| ② Orificiu de aspirare | ⑤ Capac |
| ③a Element de filtrare | ⑥ Carcasă filtru de aer |
| ③b Inserție filtru de aer din material spongiu | |

Filtru de aer A	Filtru de aer B
<ol style="list-style-type: none"> Deșurubați filtrul de aer de la chiulasa cilindrului. Îndepărtați prin apăsare clema de fixare și scoateți capacul. Suflați capacul și elementul de filtrare ③a cu aer comprimat uscat (< 2 bar!). Curățați carcasa filtrului de aer și suprafețele de etanșare. După curățarea filtrului de aer, ungeți moderat cu ulei elementul de filtrare. Așezați capacul pe elementul de filtrare și închideți clema de fixare. Montați filtrul de aer la chiulasa cilindrului, în așa fel încât orificiul de aspirare să indice în jos. Porniți dispozitivul de deconectare de la rețea. 	<ol style="list-style-type: none"> Detașați capacul din cauciuc. Scoateți inserția filtrului de aer ③b. Curățați inserția filtrului de aer cu un agent de curățare cu conținut de dizolvanți. Curățați carcasa filtrului de aer și suprafețele de etanșare. Montați inserția filtrului de aer în capacul de cauciuc și atașați chiulasa cilindrului. Montați filtrul de aer la chiulasa cilindrului, în așa fel încât orificiul de aspirare să indice în jos. Porniți dispozitivul de deconectare de la rețea.

10.5 Opțiune H9 Întreținerea filtrului de aer (cu insonorizare)

Toate suprafețele de etanșare sunt compatibile unele cu celelalte datorită formei lor. Prin cartușe neadecvate ale filtrului de aer poate pătrunde murdărie în sistemul de presiune, aceasta putând cauza deteriorarea mașinii.

- Material** Aer comprimat pentru suflare
 Piese de schimb dacă este necesar
- Condiție** Dispozitivul de separare de la rețea se deconectează la toți polii, se asigură împotriva reconectării, se verifică absența tensiunii electrice.
 Mașina este răcită.



10-P0094

Fig. 12 Dotarea opțională H9: Întreținerea filtrului de aer (cu insonorizare)

- | | | | |
|---|----------------------|---|-----------------|
| ① | Cartuș filtru de aer | ③ | Clemă de fixare |
| ② | Orificiu de aspirare | ④ | Capac |

Curățarea cartușului filtrului de aer prin suflare

1. Îndepărtați prin apăsare clema de fixare și scoateți capacul.
2. Extrageți cartușul filtrului de aer.
3. Suflați cu aer comprimat uscat (< 2 bar!) suprafața cartușului filtrului de aer, oblic de la interior spre exterior.
4. Examinați cu grijă cartușul filtrului de aer pentru posibile deteriorări.



Schimbați cartușul filtrului de aer în caz că prezintă deteriorări.

5. Curățați carcasa filtrului de aer și suprafețele de etanșare.
6. Montați cartușul filtrului de aer.
7. Așezați capacul și închideți clema de fixare.
8. Porniți dispozitivul de deconectare de la rețea.

10.6 Opțiune H10

Întreținerea filtrului de aer (cu carcasă de plastic)

Toate suprafețele de etanșare sunt compatibile unele cu celelalte datorită formei lor. Prin cartușe neadecvate ale filtrului de aer poate pătrunde murdărie în sistemul de presiune, aceasta putând cauza deteriorarea mașinii.

Material Aer comprimat pentru suflare
 Piese de schimb dacă este necesar

Condiție Dispozitivul de separare de la rețea se deconectează la toți poli, se asigură împotriva reconectării, se verifică absența tensiunii electrice.
 Mașina este răcită.

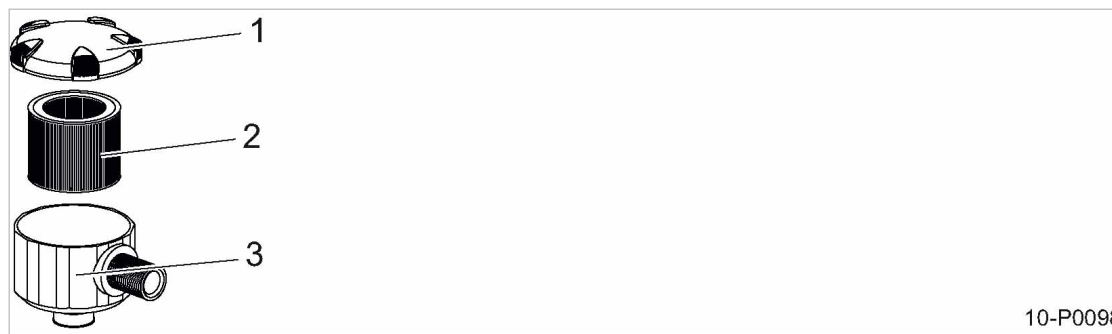


Fig. 13 Dotarea opțională H10: Întreținerea filtrului de aer (cu carcasă de plastic)

- ① Capac
- ② Cartuș filtru de aer
- ③ Carcasă filtru de aer

Curățarea cartușului filtrului de aer prin suflare

1. Rotiți și detașați capacul.
2. Extrageți cartușul filtrului de aer.
3. Suflați cu aer comprimat uscat (< 2 bar!) suprafața cartușului filtrului de aer, oblic de la interior spre exterior.
4. Examinați cu grijă cartușul filtrului de aer pentru posibile deteriorări.



Schimbați cartușul filtrului de aer în caz că prezintă deteriorări.

5. Curățați carcasa filtrului de aer și suprafețele de etanșare.
6. Montați cartușul filtrului de aer.
7. Poziționați capacul și înșurubați-l fix.
8. Porniți dispozitivul de deconectare de la rețea.

10.7 Întreținerea motorului compresorului

Lagărele motorului compresorului sunt lubrifiate continuu. Nu este necesară lubrifierea ulterioară.

- Solicitați verificarea lagărelor motorului în cadrul mentenanței efectuate de către KAESER SERVICE autorizat.

10.8 Verificați nivelul de ulei de compresor

Nivelul de ulei poate fi citit prin vizorul de ulei.

Condiție Echipamentul este deconectat.

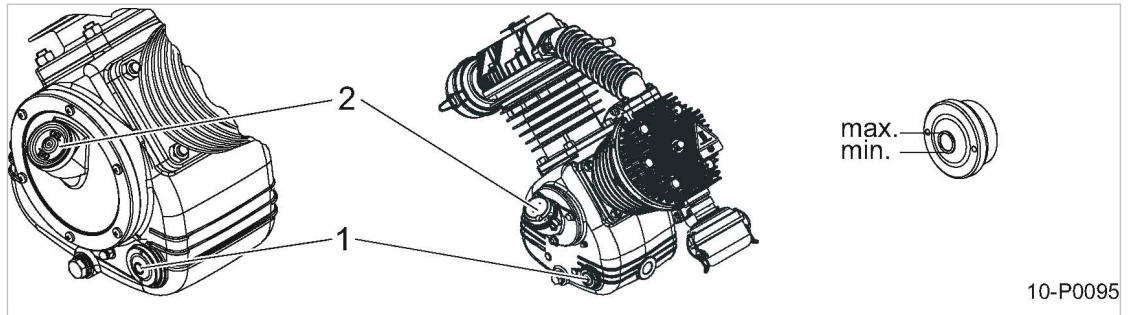


Fig. 14 Verificați nivelul de ulei de compresor

- ① Vizor de ulei
- ② Ștuț de umplere cu ulei cu carcasă de ventilație

➤ Citiți zilnic și înainte de fiecare puneri în funcțiune nivelul uleiului de compresor.

Rezultat Dacă nivelul uleiului de compresor a atins nivelul „min”: Completați cu ulei de compresor.

10.9 Completarea uleiului de compresor

Material Ulei de compresor

Condiție Dispozitivul de separare de la rețea se deconectează la toți polii, se asigură împotriva reconectării, se verifică absența tensiunii electrice.

Mașina este răcită.



PRECAUȚIE

Deteriorarea mașinii cauzată de uleiuri de compresor incompatibile!

- Nu amestecați niciodată tipuri diferite de ulei!
- Completați numai cu același tip de ulei de compresor care este deja în mașină.

Găsiți tipurile de ulei de compresor alimentate în tabelul 13.

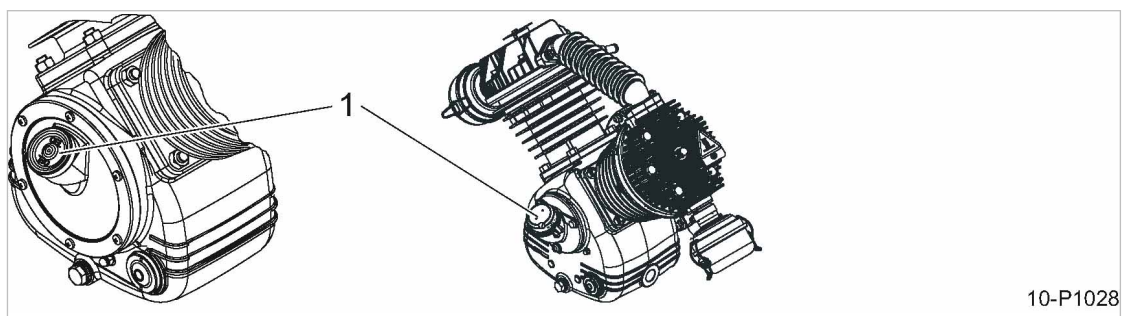


Fig. 15 Completarea uleiului de compresor

- ① Aerisire carcasă

1. Îndepărtați carcasa de ventilare a ștuțului de umplere cu ulei.
2. Fiți atenți la cantitatea completată și completați uleiul de compresor.
3. Montați din nou carcasa de ventilație.

4. Porniți mașina, după circa 2 minute verificați nivelul de ulei de compresor și completați uleiul de compresor, dacă este cazul.
5. Opriți mașina și verificați vizual etanșeitata.

10.10 Schimbarea uleiului de compresor

Prima umplere a uleiului de compresor trebuie schimbată conform datelor din tabelul 27
În principiu, evacuați tot uleiul de compresor din blocul compresorului.

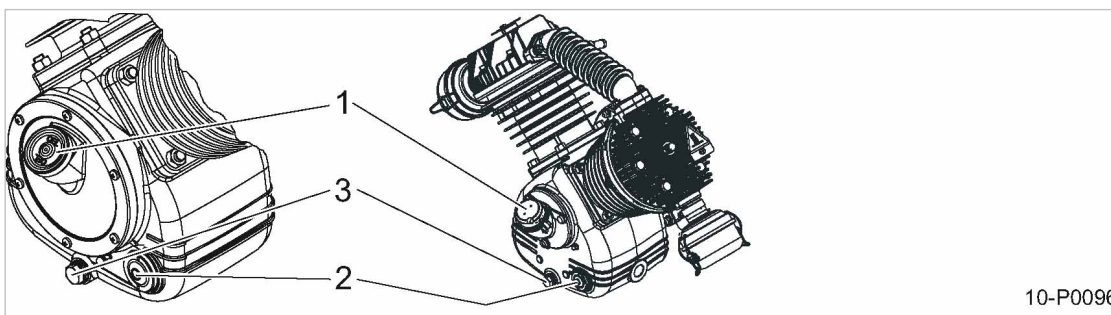
Material	Ulei de compresor Recipient de captare ulei
Condiție	Echipamentul se află în stare de funcționare la cald. Dispozitivul de separare de la rețea este oprit complet, este asigurat împotriva repornirii, s-a verificat absența tensiunii electrice.



PRECAUȚIE

Pericol de ardere din cauza componentelor fierbinți și uleiului de compresor fierbinte!

- Purtați îmbrăcăminte cu mânecă lungă și mănuși.



10-P0096

Fig. 16 Schimbarea uleiului de compresor

- ① Ștuț de umplere cu ulei
- ② Vizor de ulei
- ③ Bușon de scurgere a uleiului

Scurgerea uleiului de compresor

1. Îndepărtați carcasa de ventilare a ștuțului de umplere cu ulei.
2. Mențineți pregătit recipientul de captare a uleiului.
3. Desfaceți bușonul de scurgere a uleiului și scurgeți uleiul de compresor în recipientul de captare a uleiului.
4. Verificați garnitura bușonului de scurgere a uleiului să nu prezinte deteriorări exterioare și montați la loc bușonul de scurgere a uleiului.



Eliminați uleiul de compresor conform prevederilor de protecție a mediului valabile.

Umplerea cu ulei de compresor

1. Umpleți cu noul ulei de compresor până la nivelul maxim de ulei văzut pe vizorul de ulei.

2. Montați din nou carcasa de ventilație.
3. Porniți echipamentul, după circa 2 minute verificați nivelul de ulei de compresor și completați uleiul de compresor, dacă este cazul.
4. Opriți echipamentul și verificați vizual etanșeitatea.



- Uleiul de compresor s-a colorat în alb lăptos?
S-a format apă de condens.
- Efectuați **imediat** un schimb de ulei.
 - Anunțați imediat KAESER SERVICE dacă detectați condens în uleiul de compresor.

10.11 Verificarea supapei de siguranță

- Pentru a verifica supapa de siguranță, aceasta trebuie demontată și testată pe un stand de verificare de către KAESER SERVICE .

Alte informații Date cu privire la presiunea de răspuns a supapei de siguranță găsiți în capitolul 2.7.

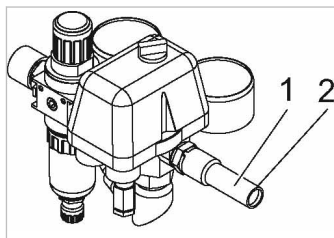
10.11.1 Supapă de siguranță la rezervorul de aer comprimat

Pentru a evita o lipire a scaunului supapei de siguranță, aceasta trebuie acționată periodic, totuși cel puțin o dată pe an.



- Dacă presiunea de funcționare maximă admisă este depășită, atunci supapa de siguranță corespunzătoare se deschide pentru protecția echipamentului.
- Operați echipamentul numai cu supapa de siguranță în stare de funcționare.
 - **Nu** modificați reglajul supapei de siguranță.

Condiție Mașina a fost comutată în MERS ÎN SARCINĂ (recipientul de aer comprimat se află sub presiune maximă).
Dispozitivul de separare de la rețea este asigurat împotriva reconectării, se verifică lipsa tensiunii.
Supapa de blocare furnizată de client între mașină și rețeaua de aer comprimat este închisă.



10-P0097

Fig. 17 Verificați supapa de siguranță de la rezervorul de aer comprimat

- ① Supapa de siguranță
- ② Șurub cu cap zimțat



1. **ATENȚIE!**
Leziuni auditive provocate de zgomot la evacuarea supapei de siguranță!
Pericol de arsuri din cauza aerului comprimat la evacuarea supapei de siguranță!
➤ Purtați protecție pentru auz și pentru ochi.
2. Rotiți șurubul cu cap zimțat al supapei de siguranță în sens contrar acelor de ceasornic până când evacuează aer comprimat.

3. Rotiți din nou înapoi șurubul cu cap zimțat.
4. Deschideți supapa de blocare furnizată de client între mașină și rețeaua de aer comprimat.

Rezultat Mașina poate fi din nou repornită.



Supapa de siguranță nu suflă aer?

- Permiteți înlocuirea supapei de siguranță defecte imediat de către KAESER SERVICE autorizat.

10.12 Întreținerea recipientului de aer comprimat

Material Recipient de colectare

Verificarea recipientului de aer comprimat

Recipientele de aer comprimat trebuie verificate la intervale regulate de timp conform dispozițiilor legale.

- Respectați prevederile naționale relevante.

Scurgerea condensului

Conținutul de umiditate condensabil al aerului comprimat se condensează în recipientul de aer comprimat.

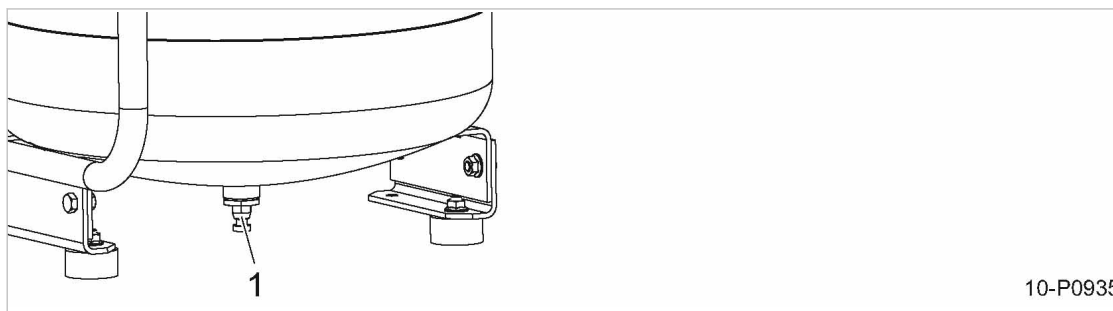


Fig. 18 Scurgerea condensului

- ① Supapă de blocare condens

- Purjați condensul zilnic.



Conduceți condensul printr-un purjor adecvat la un recipient colector și eliminați-l ca deșeu conform prescripțiilor, corespunzător condițiilor în vigoare de protecție a mediului.

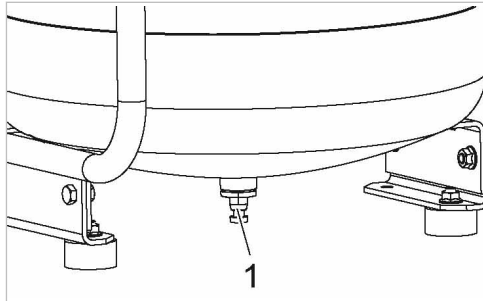
10.13 Aerisirea mașinii (depresurizare)

După oprire, mașina este încă sub presiune de la rețeaua de aer comprimat și până la supapa de reținere.



Înainte de efectuarea tuturor lucrărilor de întreținere și mentenanță, care necesită deschiderea sistemului de presiune, trebuie întreruptă complet alimentarea cu aer comprimat a mașinii și trebuie evacuată presiunea din mașină.

Condiție Dispozitivul de separare de la rețea se deconectează la toți polii, se asigură împotriva reconectării, se verifică absența tensiunii electrice.
 Mașina este răcită.



10-P0086

Fig. 19 Aerisirea mașinii

① Supapă de blocare condens



1. **PERICOLI!**

Aer comprimat!

Aerul comprimat și componentele aflate sub presiune pot conduce prin forțele eliberate la deschidere sau desfacere la vătămări grave sau deces.

➤ Separați mașina de la rețeaua de aer comprimat.

2. Deschideți lent supapa de evacuare-condens și evacuați presiunea.

3. Verificați absența presiunii cu ajutorul unui dispozitiv de măsurare adecvat (manometru).



Mașina nu este depresurizată după aerisire?

Supapă de blocare încă deschisă.

➤ Ieșirea condensului defectă.

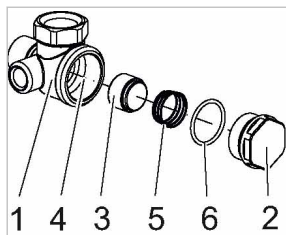
➤ Dacă prin aerisirea manuală **nu** a fost realizată depresurizarea: Înștiințați KAESER SERVICE autorizat.

10.14 Întreținerea supapei de reținere

Supapa de reținere este montată la ștuțurile de intrare ale conductei de presiune în recipientul de aer comprimat. Ea împiedică curgerea înapoi a aerului comprimat din recipientul de aer comprimat către blocul compresor.

Material Aer comprimat pentru suflare
 Lavetă de curățare
 KIT de întreținere la nevoie

Condiție Dispozitivul de separare de la rețea se deconectează la toți polii, se asigură împotriva reconectării, se verifică absența tensiunii electrice.
 Mașina este complet scoasă de sub presiune.
 Absența presiunii este verificată cu un dispozitiv de măsurare adecvat (manometru).
 Mașina este răcită.
 Supapa de blocare furnizată de client între mașină și rețeaua de aer comprimat este închisă.



10-P0087

Fig. 20 Curățați supapa de reținere

- | | | | |
|---|-----------------------|---|-------------------|
| ① | Carcasă | ④ | Scaun supapă |
| ② | Șurub de închidere | ⑤ | Arc |
| ③ | Supapă cu scaun conic | ⑥ | Garnitură inelară |



1. PRECAUȚIE!

Pericol de arsură datorită componentelor fierbinți!

- Purtați îmbrăcăminte cu mânecă lungă și mănuși.
- Lucrați cu atenție.

2. Deșurubați șurubul de închidere.

3. Curățați scaunul conic al supapei și scaunul supapei.



Dispuneți înlocuirea supapei de reținere în caz de uzură puternică și deteriorări ale scaunului supapei de către KAESER SERVICE autorizat.

4. Introduceți scaunul conic al supapei, arcul și garnitura inelară în carcasă.

5. Închideți din nou supapa de reținere cu șurubul de închidere și garnitura inelară.

10.15 Întreținerea supapei de descărcare de la presostat

În funcție de varianta de execuție a presostatului, supapa de descărcare poate fi curățată sau doar înlocuită.

Curățați supapa de descărcare în următoarele situații:

- Mașina pornește greu.
- Mașina nu se descarcă după deconectare.

Material Aer comprimat pentru suflare
Lavetă de curățare
Piese de schimb la nevoie

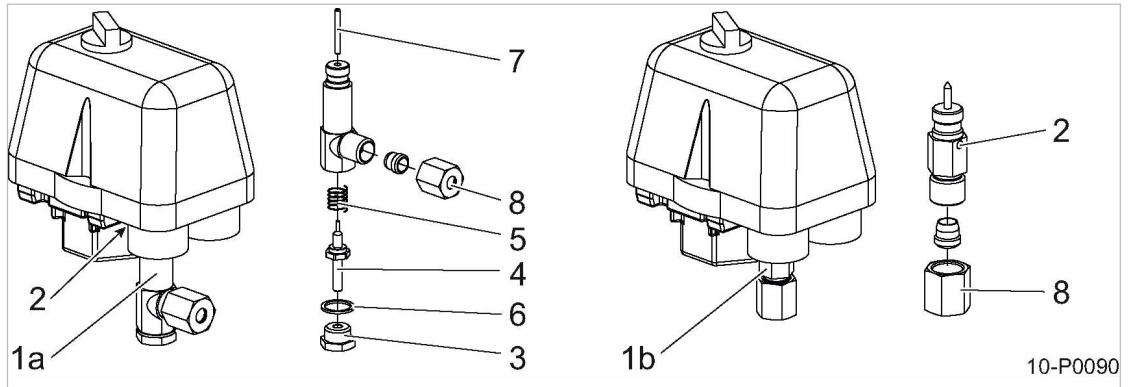
Condiție Dispozitivul de separare de la rețea se deconectează la toți polii, se asigură împotriva reconectării, se verifică absența tensiunii electrice.

Mașina este complet scoasă de sub presiune.


Absența presiunii este verificată cu un dispozitiv de măsurare adecvat (manometru).

Mașina este răcită.

Supapa de blocare furnizată de client între mașină și rețeaua de aer comprimat este închisă.


Fig. 21 Întreținerea supapei de descărcare de la presostat

- | | |
|---|--------------------------|
| 1a) Supapa de descărcare poate fi curățată. | 5) Arc |
| 1b) Supapa de descărcare trebuie înlocuită. | 6) Garnitură de etanșare |
| 2) Șurub | 7) Știft |
| 3) Șurub de închidere | 8) Presetupă |
| 4) Supapă cu scaun conic | |

Supapa de descărcare (1a) poate fi curățată	Supapa de descărcare (1b) trebuie înlocuită
 Deschideți cu atenție supapa de descărcare.	1. Îndepărtați presetupa de la supapa de descărcare.
1. Îndepărtați presetupa de la supapa de descărcare.	2. Slăbiți șurubul de la supapa de descărcare și îndepărtați supapa de descărcare.
2. Slăbiți șurubul de la supapa de descărcare și îndepărtați supapa de descărcare.	3. Montați noua supapă de descărcare și strângeți-o cu șurubul.
3. Deschideți șurubul de închidere și scoateți piesele individuale.	
4. Trageți în afară știftul și curățați împreună cu celelalte piese individuale.	
5. După remontare, montați la loc supapa de descărcare și strângeți-o cu șurubul.	

10.16 Întreținerea supapei de descărcare de la recipientul de aer comprimat

Curățați supapa de descărcare în următoarele situații:

- Mașina pornește greu.
- Mașina nu se descarcă după deconectare.

- Material** Aer comprimat pentru suflare
Lavetă de curățare
Piese de schimb (la nevoie)
- Condiție** Dispozitivul de separare de la rețea se deconectează la toți polii, se asigură împotriva reconectării, se verifică absența tensiunii electrice.
Mașina este complet scoasă de sub presiune.
Absența presiunii este verificată cu un dispozitiv de măsurare adecvat (manometru).
Mașina este răcită.

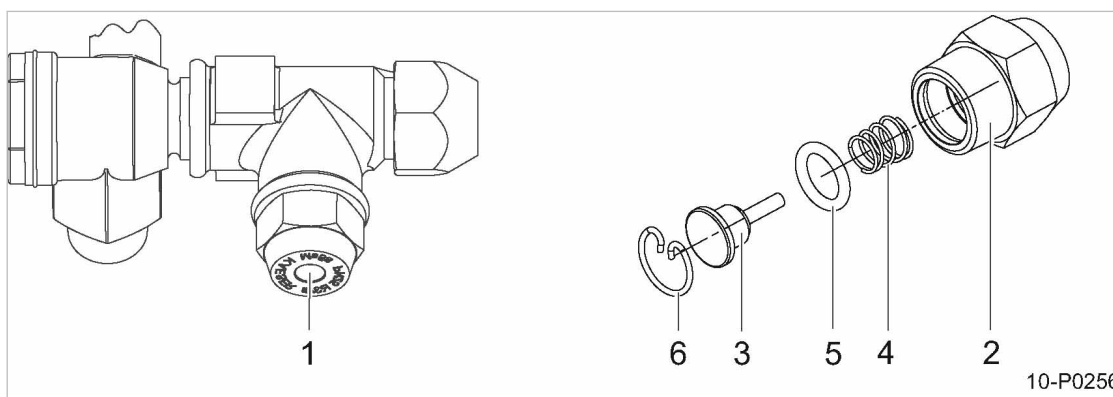


Fig. 22 Întreținerea supapei de descărcare de la recipientul de aer comprimat

- | | | | |
|---|----------------------|---|-------------------|
| ① | Supapă de descărcare | ④ | Arc presor |
| ② | Carcasă supapă | ⑤ | Garnitură inelară |
| ③ | Piston supapă | ⑥ | Inel elastic |

- Deșurubați carcasa supapei și deschideți supapa de aerisire.



Deschideți cu atenție supapa de aerisire.

- Îndepărtați inelul elastic și scoateți pistonul supapei cu arc presor și garnitura inelară.
- Curățați piesele individuale.
- După remontare, înșurubați la loc carcasa supapei de descărcare.

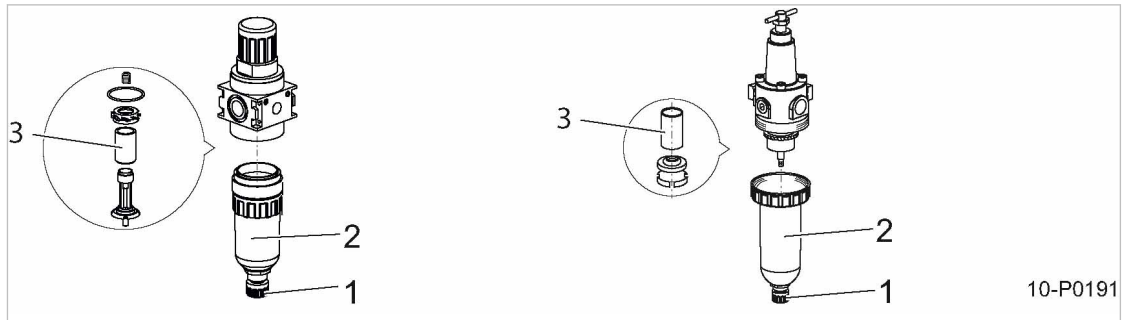
10.17 Întreținerea filtrului regulator de presiune

Goliți regulat condensul colectat în filtrul regulator de presiune, însă cel puțin odată pe zi.

- Material** Aer comprimat pentru suflare
Lavetă de curățare
Piese de schimb la nevoie
- Condiție** Dispozitivul de separare de la rețea se deconectează la toți polii, se asigură împotriva reconectării, se verifică absența tensiunii electrice.
Mașina este complet scoasă de sub presiune.
Absența presiunii este verificată cu un dispozitiv de măsurare adecvat (manometru).
- Scurgeți condensul.



- Dirijați condensul într-un recipient de colectare adecvat și eliminați-l conform prevederilor în vigoare privind protecția mediului.

Curățarea elementului de filtrare**Fig. 23** Curățați filtrul regulator de presiune

- ① Evacuare condens
- ② Carcasă
- ③ Element de filtrare

1. Deșurubați carcasa, scoateți elementul de filtrare, curățați și la nevoie suflați cu aer comprimat (< 2 bar!).



Respectați indicațiile de pe carcasa filtrului regulator de presiune.

2. Suflați piesele carcasei cu aer comprimat (< 2 bar!).
3. Asamblați din nou componentele și fiți atenți la poziția corectă.

10.18 Chiulasa cilindrului și supapele

- Permiteți efectuarea lucrărilor de întreținere și mentenanță la chiulasa cilindrului și supape numai de către KAESER SERVICE autorizat.

11 Piese de schimb, materiale de producție, service

11.1 Fiți atenți la plăcuța de identificare

Plăcuța de identificare cuprinde toate informațiile, pentru a identifica mașina dumneavoastră. Aceste informații sunt necesare, pentru a vă putea oferi service-ul optim.

- Indicați datele de pe plăcuța de identificare la toate întrebările privind produsul sau la comanda pieselor de schimb.

11.2 Comandarea consumabilelor și a materialelor de producție

Consumabilele și materialele de producție KAESER sunt piese originale. Ele sunt adaptate pentru utilizarea pe echipamentele noastre.



ATENȚIE

Vătămarea persoanelor sau avarierea echipamentului prin utilizarea de piese de schimb și consumabile inadecvate!

Consumabilele și materialele tehnologice neadecvate sau de o calitate inferioară pot deteriora echipamentul sau pot afecta semnificativ funcționalitatea acestuia.

În caz de avarie, persoane pot fi vătămate.

- Utilizați doar piese de schimb originale și materialele de producție specificate.
- Solicitați efectuarea în mod regulat a întreținerii prin KAESER SERVICE autorizat.

Mașină

Denumire	Bucată/cantitate	Număr
Filtru de aer	1/2 ¹⁾	1250
KIT de întreținere supapa de reținere	1	2412
Ulei de compresor SAE 5 W30	0,5l	9.4943.00010
Ulei de compresor FGP	1,0 l	9.0874.0

¹⁾ în funcție de echipament

Tab. 30 Consumabile

11.3 KAESER AIR SERVICE

KAESER AIR SERVICE vă oferă:

- tehnicieni de service autorizați prin instruire în uzina KAESER,
- siguranță crescută în exploatare, prin prevenirea daunelor,
- economie de energie, deoarece sunt evitate pierderile de presiune,
- condiții optimizate pentru funcționarea stației de aer comprimat,
- siguranță prin piesele de schimb originale KAESER,
- securitate juridică crescută, prin respectarea prevederilor.

- Încheiați un contract de întreținere pentru KAESER AIR SERVICE.

Avantajul dumneavoastră:

Costuri mai reduse și disponibilitate mai mare a aerului comprimat.

11.4 Piese de schimb pentru mentenanță și reparații

- Lucrările de verificare, mentenanță (întreținere preventivă) și reparație a mașinii care nu sunt descrise în aceste instrucțiuni de utilizare trebuie efectuate numai de către un reprezentant de SERVICE autorizat KAESER.

12 Scoatere din funcțiune, depozitare, transport

12.1 Scoaterea din funcțiune

Scoaterea din funcțiune este necesară, de exemplu, în următoarele cazuri:

- Echipamentul nu este necesar (temporar).
- Echipamentul urmează să fie transportat către o altă locație.
- Echipamentul trebuie dus la fier vechi.

Scoaterea temporară din funcțiune

Condiție Mașina poate fi pornită la intervale regulate.

- Lăsați mașina să funcționeze săptămânal cel puțin 30 de minute, pentru a asigura protecția suficientă împotriva coroziunii.

Scoaterea definitivă din funcțiune

- În acest caz, apălați la KAESER SERVICE.

12.2 Ambalarea

Pentru transportul pe drumuri de țară este necesară o cutie din lemn, care să protejeze echipamentul împotriva daunelor mecanice.

Pentru transportul mașinii pe mare sau cu avionul sunt necesare alte măsuri. Informații detaliate primiți de la KAESER SERVICE autorizat.

Material Agent de uscare
Folie de ambalare
Cutie din lemn ca ambalaj pentru transport

Condiție Echipamentul este scos din funcțiune.
Echipamentul este uscat și răcit.

1. Ambalați complet echipamentul în folie de protecție.
2. Plasați suficient agent de uscare în interiorul foliei (silicagel sau argilă activată).
3. Protejați echipamentul împotriva daunelor mecanice folosind o cutie din lemn.

12.3 Depozitare

Umiditatea conduce la coroziune, îndeosebi pe suprafețele superioare ale blocului compresorului. Umezeala înghețată poate deteriora componentele, membranele supapelor și garniturile.



Dacă aveți întrebări privind depozitarea corectă și punerea în funcțiune, solicitați asistență din partea KAESER.



1. **NOTĂ!**
Deteriorări ale mașinii cauzate de umiditate și îngheț!
 - Împiedicați pătrunderea umidității și formarea condensului.
 - Mențineți temperatura de depozitare >0 °C.

2. Puneți mașina într-un spațiu uscat și fără pericol de îngheț.

12.4 Transportarea

Condiție Echipamentul (dispozitivul de separare de la rețea) este decuplat la toți polii, este asigurat împotriva reconectării, s-a verificat absența tensiunii electrice.
Nu trebuie să mai existe deloc presiune în echipament.
Absența presiunii este verificată cu un dispozitiv de măsurare adecvat (manometru).

12.4.1 Siguranță

Evitați avarierea echipamentului.

- Transportați echipamentul numai în poziție verticală.

12.5 Eliminarea

Pentru eliminarea mașinii, trebuie să goliți toate componentele lichide și să îndepărtați filtrele murdare.

Condiție Mașina trebuie să fie scoasă din funcțiune.

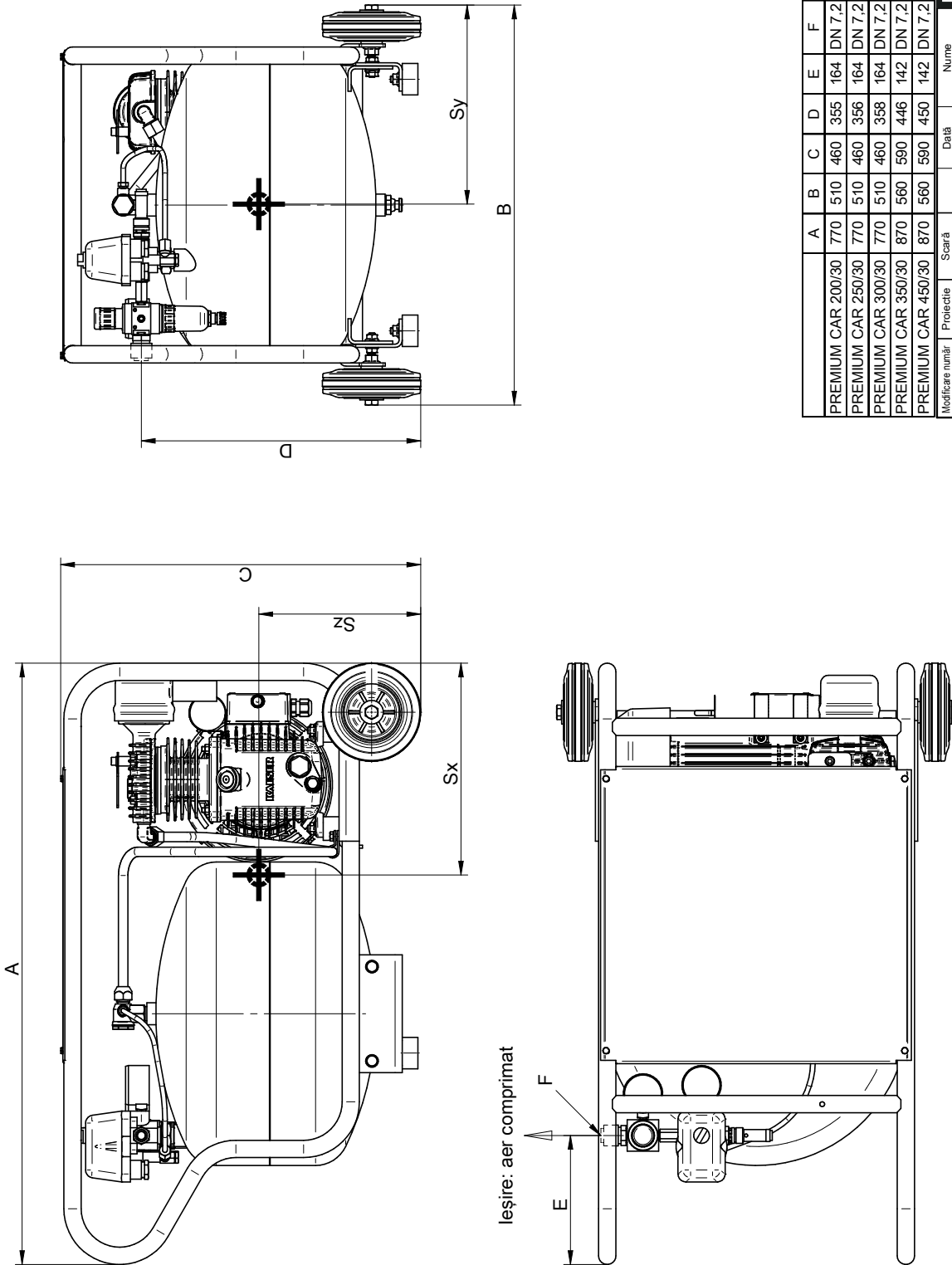
1. Goliți tot uleiul de compresor din mașină.
2. Îndepărtați filtrele murdare.
3. Predați mașina la un centru autorizat specializat în eliminarea deșeurilor.



- Eliminați componentele contaminate cu ulei de compresor conform normelor de mediu valabile.

13 Anexă

13.1 Desen cotat



Desenele rămân în proprietatea noastră exclusivă.
Copierea sau orice altă reproducere, inclusiv scocarea, prelucrarea și difuzarea lor prin intermediul sistemelor electronice pot fi executate numai în scopul convenit.
Nici o parte din aceste desene nu pot fi date sau puse la dispoziția unor terțe părți.
Eșantionarea și nici reproducerea nu pot fi executate decât în scopul convenit.
Supus modificărilor de îmbunătățire.
Desenul poate fi modificat doar cu ajutorul CAD.

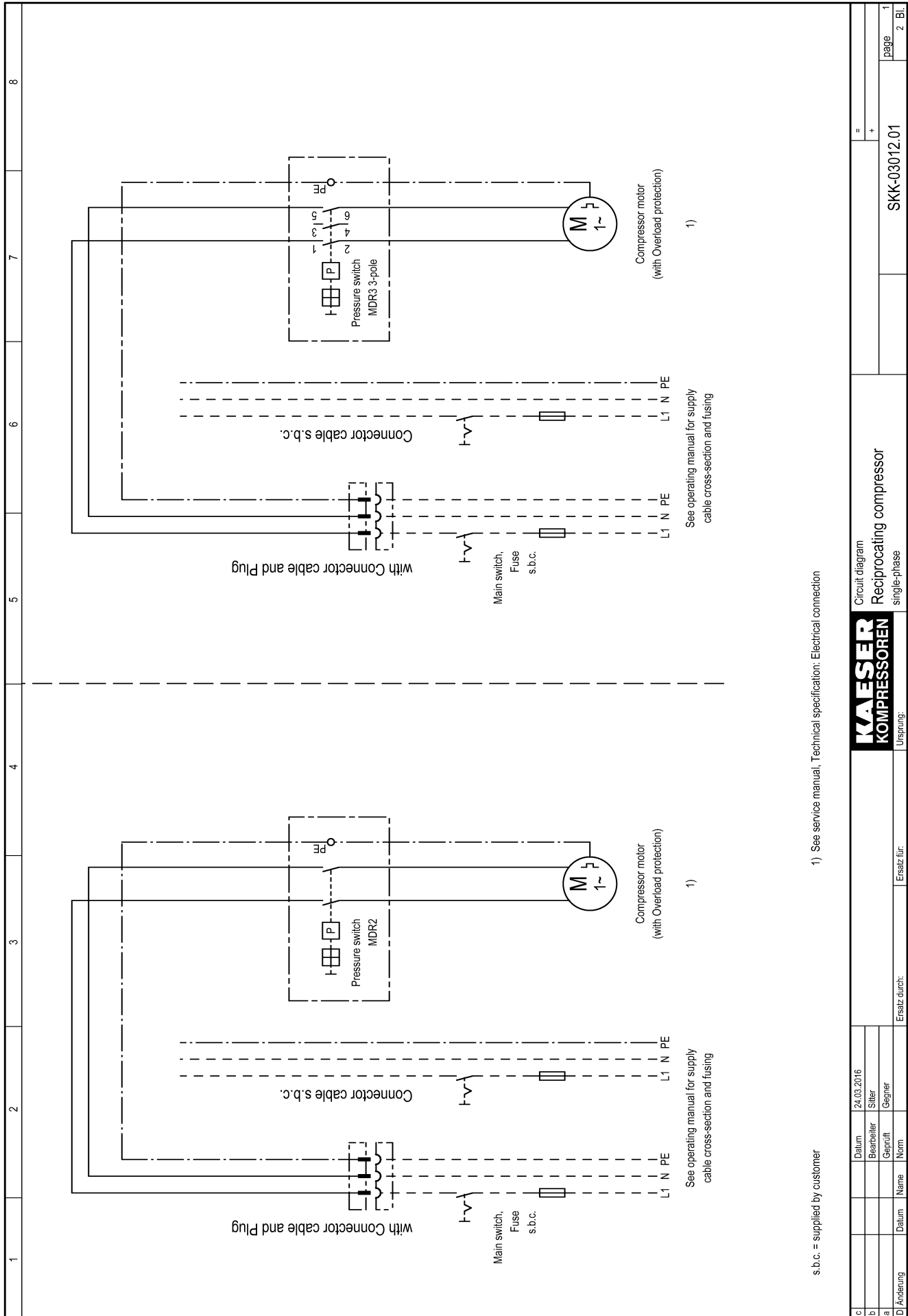
A	B	C	D	E	F	Sx	Sy	Sz
PREMIUM CAR 200/30	770	510	460	355	164	DN 7.2	269	206
PREMIUM CAR 250/30	770	510	460	356	164	DN 7.2	263	207
PREMIUM CAR 300/30	770	510	460	358	164	DN 7.2	259	208
PREMIUM CAR 350/30	870	560	590	446	142	DN 7.2	311	296
PREMIUM CAR 450/30	870	560	590	450	142	DN 7.2	305	284

Modificare număr		Scara		Data		Nume	
1:5	1:5	06.07.2017	06.07.2017	KOCH4	KOCH4	KAESER KOMPRESSOREN	
Document T2M		Format A3		Intocmit 13.07.2017		Pagina 1 / 1	
10367938 RO 00		A3		Emis 13.07.2017		Limbă RO	
Document T2D		Descriere		HOLLAUER1		1 / 1	
10367938 D 00		PREMIUM car		HOLLAUER1		1 / 1	
Stare		Dimensiuni și cote de montaj		HOLLAUER1		1 / 1	
Emitere		-		HOLLAUER1		1 / 1	

Stand 13.02.2016

13.2 Schema electrică

1	2	3	4	5	6	7	8
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 0 auto; width: 80%;"> <p style="font-size: 1.2em; margin: 0;">Electrical diagrams</p> <p style="font-size: 1.2em; margin: 0;">Reciprocating compressor</p> <p style="margin: 0;">TT/TN power supply with common point grounding</p> </div>							
<p>Manufacturer: KAESER KOMPRESSOREN SE 96450 Coburg GERMANY</p>							
<p>The drawings remain our exclusive property. They are entrusted only for the agreed purpose. Copies or any other reproductions, including storage, treatment and dissemination by use of electronic systems must not be made for any other than the agreed purpose. Neither originals nor reproductions must be forwarded or otherwise made accessible to third parties.</p>							
c	Datum	24.03.2016		E			
b	Bearbeiter	Stiller					
a	Geprüft	Gegner					
A) Abänderung	Datum	Name	Norm	Ersatz durch:			
				Ursprung:			
				Cover page			
				Reciprocating compressor			
				single-phase			
				=			
				+			
				DKK-03012.01	page	1	
				1	Bl.		



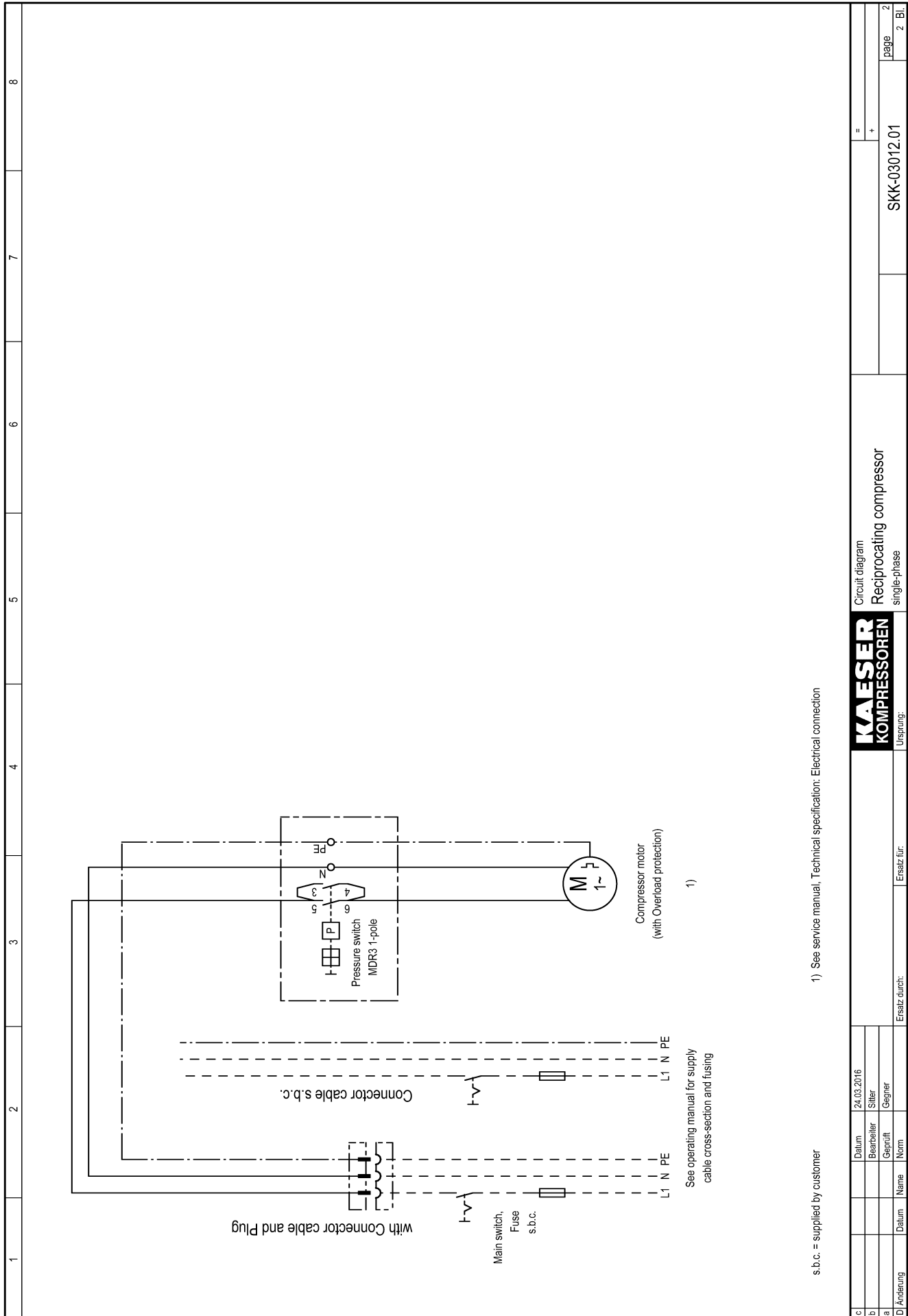
s.b.c. = supplied by customer

1) See service manual, Technical specification: Electrical connection

c	Datum	24.03.2016		
b	Bearbeiter	Stiller		
a	Geprüft	Gegner		
D	Änderung	Datum	Name	
Ersatz durch:		Ersatz für:		
Ursprung:		SKK-03012.01		
			page	1
			2	Bl.

KAESER
KOMPRESSOREN

Circuit diagram
Reciprocating compressor
single-phase



c	Datum	24.03.2016			Circuit diagram Reciprocating compressor single-phase	= + page 2 2 Bl
b	Bearbeiter	Stiller				
a	Geprüft	Gegner				
D	Änderung	Datum	Name	Norm	Ersatz durch:	Ursprung:
						SKK-03012.01

