

# Atlas Copco

## Oil-injected rotary screw compressors



### GA 15, GA 18, GA 22

Instruktionsbog

*Atlas Copco*



# Atlas Copco

## Oil-injected rotary screw compressors

GA 15, GA 18, GA 22

Fra følgende serienumre: API 459 000

### Instruktionsbog

Oversættelse af den originale brugsanvisning

#### Bemærkninger vedr. copyright

Al ikke-godkendt brug eller kopiering af indholdet eller dele heraf er forbudt.

Dette gælder i særdeleshed varemærker, modelbetegnelser, reservedelsnumre og tegninger.

Denne instruktionsbog er gyldig for maskiner både med og uden CE mærke. Den lever op til de krav for instruktioner, der er udlagt i de relevante EU-direktiver, og som angives nærmere i overensstemmelseserklæringen.

2010 - 04

Nr. 2917 7083 31

[www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

The logo consists of the text "Atlas Copco" in a stylized, italicized serif font, centered between two thick, solid black horizontal bars.

# Indholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Sikkerhedsforanstaltninger.....</b>	<b>7</b>
1.1	SIKKERHEDS IKONER.....	7
1.2	SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER, GENERELLE.....	7
1.3	SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER VED INSTALLATION.....	7
1.4	SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER UNDER DRIFT.....	9
1.5	SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER VED VEDLIGEHOLDELSE ELLER REPARATION.....	10
<b>2</b>	<b>Generel beskrivelse.....</b>	<b>12</b>
2.1	INDLEDNING.....	12
2.2	LUFTSTRØM.....	15
2.3	OLIESYSTEM.....	17
2.4	KØLESYSTEM.....	19
2.5	KONDENSATSYSTEM.....	20
2.6	REGULERINGSSYSTEM.....	21
2.7	ELEKTRISK SYSTEM.....	22
2.8	EL-DIAGRAMMER.....	23
2.9	LUFTTØRRER.....	25
<b>3</b>	<b>Elektronik®-styreenhed.....</b>	<b>26</b>
3.1	ELEKTRONIK® REGULATOR.....	26
3.2	KONTROLPANEL.....	27
3.3	IKONER, SOM ANVENDES PÅ DISPLAYET.....	28
3.4	HOVEDMENUEN.....	30
3.5	ADVARSEL OM GENERELT STOP.....	30
3.6	GENERELT STOP.....	32
3.7	ADVARSEL OM SERVICE.....	33
3.8	RUL GENNEM ALLE SKÆRMBILLEDER.....	35
3.9	FREMKALDELSE AF AFGANGS- OG DUGPUNKSTEMPERATURER.....	39



3.10	FREMKADELSE AF DRIFTSTIMER.....	40
3.11	FREMKADELSE AF MOTORSTARTER.....	41
3.12	FREMKADELSE AF MODULTIMER.....	42
3.13	FREMKADELSE AF BELASTNINGSTIMER.....	42
3.14	FREMKADELSE AF LASTRELÆ.....	42
3.15	FREMKADELSE/NULSTILLING AF TIDSUR FOR SERVICE .....	43
3.16	VÆLG MELLEMLOKALSTYRING, FJERNSTYRING ELLER LAN-STYRING.....	44
3.17	FREMKADELSE/ÆNDRING AF STYRING AF CAN-ADRESSE.....	44
3.18	FREMKADELSE/ÆNDRING AF IP, GATEWAY OG UNDERNETMASKE.....	46
3.19	FREMKADELSE/ÆNDRING AF INDSTILLINGER FOR TRYKBÅND.....	48
3.20	ÆNDRING AF VALG AF TRYKBÅND.....	50
3.21	FREMKADELSE/ÆNDRING AF INDSTILLING AF TIDSUR FOR SERVICE.....	50
3.22	FREMKADELSE/ÆNDRING AF ENHED FOR TEMPERATUR.....	51
3.23	FREMKADELSE/ÆNDRING AF ENHED FOR TRYK.....	51
3.24	AKTIVERING AF AUTOMATISK GENSTART EFTER SPÆNDINGSFEJL.....	51
3.25	VÆLG MELLEMLY-D- OG DOL-START.....	52
3.26	FREMKADELSE AF ÆNDRING AF BELASTNINGSFORSINKELSESTID.....	52
3.27	FREMKADELSE AF ÆNDRING AF MINIMUMSTOPTID.....	53
3.28	AKTIVERING AF PASSWORD-BESKYTTELSE.....	53
3.29	AKTIVÉR FJERNTRYKFØLING FOR LAST/AFLAST.....	54
3.30	FREMKADELSE/ÆNDRING AF INDSTILLINGER FOR BESKYTTELSE.....	54
3.31	TESTSKÆRMBILLEDER.....	56
3.32	WEBSERVER.....	57
3.33	PROGRAMMERBARE INDSTILLINGER.....	65
<b>4</b>	<b>Elektronikon® Graphic-styreenhed.....</b>	<b>69</b>
4.1	ELEKTRONIKON® GRAPHIC-STYREENHED.....	69
4.2	KONTROLPANEL.....	71
4.3	ANVENDTE IKONER.....	72
4.4	HOVEDSKÆRMBILLEDE.....	75

4.5	FREMKALDELSE AF MENUER.....	77
4.6	MENUEN INPUT.....	78
4.7	MENUEN OUTPUT.....	79
4.8	TÆLLERE.....	81
4.9	MENUEN SERVICE.....	82
4.10	INDSTILLINGSMENU.....	86
4.11	MENU FOR HÆNDELSESHISTORIK.....	88
4.12	ÆNDRE GENERELLE INDSTILLINGER.....	89
4.13	MENUEN INFO.....	91
4.14	MENU FOR UGE-TIMER.....	92
4.15	MENUEN TEST.....	101
4.16	MENU FOR BRUGERPASSWORD.....	102
4.17	WEBSERVER.....	103
4.18	PROGRAMMERBARE INDSTILLINGER.....	111
<b>5</b>	<b>Installation.....</b>	<b>115</b>
5.1	MALSKITSER.....	115
5.2	INSTALLATIONSFORSLAG.....	119
5.3	ELEKTRISKE TILSLUTNINGER.....	121
5.4	PIKTOGRAMMER.....	122
<b>6</b>	<b>Driftsinstruktioner.....</b>	<b>124</b>
6.1	FØRSTE OPSTART.....	124
6.2	FØR START.....	127
6.3	START .....	127
6.4	UNDER DRIFT.....	128
6.5	OVERVÅGNING AF DISPLAYET.....	130
6.6	STOP .....	131
6.7	UDTAGNING AF DRIFT.....	132




<b>7</b>	<b>Vedligeholdelse.....</b>	<b>133</b>
7.1	SKEMA FOR FOREBYGGENDE VEDLIGEHOELDELSE.....	133
7.2	SPECIFIKATIONER FOR OLIE.....	135
7.3	OPBEVARING EFTER INSTALLATION.....	136
7.4	SERVICEKIT.....	136
7.5	BORTSKAFFELSE AF BRUGT MATERIALE.....	137
<b>8</b>	<b>Justeringer og serviceprocedurer.....</b>	<b>138</b>
8.1	DRIVMOTOR .....	138
8.2	LUFTFILTER.....	138
8.3	UDSKIFTNING AF OLIE OG OLIEFILTER.....	139
8.4	UDSKIFTNING AF OLIEUDSKILLER.....	140
8.5	KØLERE.....	141
8.6	SIKKERHEDSVENTILER.....	141
8.7	VEDLIGEHOELDELSESINSTRUKTIONER FOR TØRRER.....	142
<b>9</b>	<b>Fejlfinding.....</b>	<b>144</b>
<b>10</b>	<b>Tekniske data.....</b>	<b>147</b>
10.1	AFLÆSNINGER PÅ DISPLAY.....	147
10.2	ELEKTRISK KABELSTØRRELSE OG HOVEDSIKRINGER.....	148
10.3	INDSTILLINGER FOR MOTORENS OVERSTRØMSSRELÆ.....	150
10.4	TØRRERKONTAKTER.....	150
10.5	REFERENCEFORHOLD OG BEGRÆNSNINGER.....	151
10.6	KOMPRESSORDATA FOR GA 15 TIL OG MED GA 22.....	151
10.7	TEKNISKE DATA FOR ELEKTRONIKON®-STYREENHED.....	156
<b>11</b>	<b>Instruktioner for anvendelse.....</b>	<b>158</b>
<b>12</b>	<b>Retningslinjer for inspektion.....</b>	<b>159</b>
<b>13</b>	<b>Direktiver for trykudstyr.....</b>	<b>160</b>

<b>14</b>	<b>Overensstemmelseserklæring.....</b>	<b>161</b>
-----------	--	------------

# 1 Sikkerhedsforanstaltninger

## 1.1 Sikkerheds ikoner

### Forklaring


	Livsfare
	Advarsel
	Vigtig bemærkning

## 1.2 Sikkerhedsforanstaltninger, generelle

### Generelle forholdsregler

1. Operatøren skal iagttage sikker arbejdspraksis og overholde alle relevante sikkerhedskrav og -bestemmelser.
2. Hvis nogen af følgende bestemmelser ikke er i overensstemmelse med de gældende lovkrav, gælder den strengeste af de to bestemmelser.
3. Installation, drift, vedligeholdelse og reparation må kun udføres af personale, som er godkendt, korrekt uddannet og kvalificeret.
4. Kompressoren betragtes ikke som velegnet til at producere indåndingsluft. For at opnå luft, der er egnet til indånding, skal trykluftens rensning tilstrækkeligt i overensstemmelse med de gældende lovkrav og normer.
5. Før vedligeholdelse, reparation, justering eller andre ikke rutineprægede eftersyn: stop kompressoren, tryk på nødstopknappen, sluk for strømmen, og tag trykket af kompressoren. Desuden skal netafstryderen åbnes og låses.
6. Leg aldrig med trykluft. Ret ikke trykluft mod huden, og ret aldrig en luftstrøm mod personer. Brug ikke trykluft til at blæse beklædning ren for smuds. Brug til rengøring af udstyr skal ske med yderste forsigtighed og under brug af øjenværn.
7. Ejeren er ansvarlig for at holde enheden i forsvarlig stand. Dele og tilbehør skal udskiftes, hvis de ikke egner sig til sikker drift.
8. Det er ikke tilladt at gå eller stå på taget af kompressorhuset.

## 1.3 Sikkerhedsforanstaltninger ved installation

	Producenten påtager sig intet ansvar for skader på materiel eller personer, der skyldes manglende overholdelse af disse foranstaltninger eller manglende iagttagelse af almindelig forsigtighed og fornøden agtpågivenhed ved installation, drift, vedligeholdelse eller reparation, også selvom dette ikke er nævnt udtrykkeligt.
---	--

## Forholdsregler ved installation

1. Maskinen må kun løftes med egnet udstyr i overensstemmelse med de gældende sikkerhedsregler. Løse eller drejelige dele skal fastspændes helt før løft. Det er strengt forbudt at opholde sig i risikoområdet under en løftet last. Hastighed og opbremsning ved løft skal holdes inden for sikre grænser. Bær sikkerhedshjelm ved arbejde i områder med højt anbragt udstyr eller løfteudstyr.
2. Placer maskinen, hvor den omgivende luft er så kølig og ren som muligt. Installer om nødvendigt en udsugningskanal. Tildæk aldrig luftindtaget. Vær omhyggelig med at minimere indtrængning af fugt i indsugningsluften.
3. Alle afblændingsflanger, propper, hætter og poser med tørremiddel skal fjernes før tilslutning af rør.
4. Luftslinger skal have den korrekte størrelse og være beregnet til arbejdsstryk. Brug aldrig flossede, beskadigede eller slidte slanger. Fordelingsrør og tilslutninger skal have den korrekte størrelse og være beregnet til arbejdsstryk.
5. Indsugningsluften skal være uden brændbare gasser, dampe eller partikler, f.eks. opløsningsmidler til maling, der kan medføre brand eller eksplosion inde i anlægget.
6. Anbring luftindsugningen, så løse beklædningsdele ikke kan blive suget ind.
7. Sørg for, at afgangsrøret fra kompressoren til efterkøleren eller luftnettet kan udvide sig ved varmen, og at det ikke er i kontakt med eller i nærheden af brændbart materiale.
8. Luftafgangsventilen må ikke udsættes for udvendig belastning. Det tilsluttede rør skal være ubelastet.
9. Hvis der er monteret fjernstyring, skal maskinen være udstyret med et tydeligt skilt med teksten: FARE: Denne maskine er fjernbetjent og kan starte uden varsel.  
Operatøren skal sørge for, at maskinen er standset, og at afbryderkontakten er åben og låst før vedligeholdelse eller reparation. Som en yderligere sikkerhedsforanstaltning skal personer, der tænder for fjernstyrede maskiner, træffe passende foranstaltninger for at sikre, at der ikke er personer i gang med at efterse eller arbejde på maskinen. Til dette formål skal der sættes en passende meddelelse herom på startudstyret.
10. Luftkølede maskiner skal installeres på en sådan måde, at der er tilstrækkelig tilstrømning af køleluft, og så den brugte køleluft ikke recirkulerer til kompressorens luftindtag eller køleluftindtag.
11. De elektriske forbindelser skal overholde de gældende forskrifter. Maskinerne skal jordforbindes og skal i alle faser være beskyttet mod kortslutninger af sikringer. Der skal monteres en aflåselig afbryderkontakt tæt ved kompressoren.
12. På maskiner med automatisk start-/stopsystem, eller hvor den automatiske genstartsfunktion efter spændingsudfald er aktiveret, skal der ved instrumentpanelet påsættes et skilt med teksten "Denne maskine kan starte uden varsel".
13. I systemer med flere kompressorer skal der installeres manuelle ventiler til isolering af hver enkelt kompressor. Tilbageslagsventiler (kontraventiler) må ikke betragtes som egnet til at isolere trykssystemer.
14. Sikkerhedsanordninger, afskærmninger eller isolering, der er monteret på maskinen, må ikke afmonteres eller manipuleres med. Alle trykbeholdere eller hjælpeanlæg, der er monteret uden på maskinen til at indeholde luft over atmosfærisk tryk, skal efter behov beskyttes med en eller flere trykudløsningsanordninger.
15. Rørføringer eller andre dele med en temperatur, der overstiger 80°C (176°F), som personer kan komme til at berøre utilsigtet under normal drift, skal afskærmes eller isoleres. Øvrige meget varme rørføringer skal være tydeligt afmærket.
16. På vandkølede maskiner skal et kølevandssystem, der er monteret udvendigt på maskinen, beskyttes af en sikkerhedsanordning med et indstillet tryk i henhold til det maksimale indløbstryk for kølevand.
17. Hvis underlaget ikke er vandret, eller hvis det kan have forskellige hældninger, skal producenten kontaktes.



Se også følgende sikkerhedsforanstaltninger: [Sikkerhedsforanstaltninger under drift](#) og [Sikkerhedsforanstaltninger ved vedligeholdelse](#). Disse foranstaltninger gælder for maskiner, der behandler eller forbruger luft eller inert gas. Ved behandling af anden gas er yderligere sikkerhedsforanstaltninger, der er typiske for det system, nødvendige. Disse er ikke omfattet i disse instruktioner. Nogle foranstaltninger er generelle og omfatter flere maskintyper og udstyr. Derfor gælder nogle af bestemmelserne ikke for din maskine.

## 1.4 Sikkerhedsforanstaltninger under drift



Producenten påtager sig intet ansvar for skader på materiel eller personer, der skyldes manglende overholdelse af disse foranstaltninger eller manglende iagttagelse af almindelig forsigtighed og fornøden agtpågivenhed ved installation, drift, vedligeholdelse eller reparation, også selvom dette ikke er nævnt udtrykkeligt.

### Sikkerhedsforanstaltninger under drift

1. Rør aldrig ved kompressorens rørføring eller andre af dens komponenter under drift.
2. Brug kun endefittings og tilslutninger til slanger af korrekt type og størrelse. Ved gennemblæsning af slanger eller luftledninger skal den åbne ende holdes fast. Hvis enden af slangen/ledningen ikke er fastgjort, vil den piske rundt med risiko for personskader. Sørg for, at alt tryk er taget af en slange, før den frakobles.
3. Personer, der tænder for fjernstyrede maskiner, skal træffe passende foranstaltninger for at sikre, at der ikke er personer i gang med at efterse eller arbejde på maskinen. Til dette formål skal der sættes en passende meddelelse herom på fjernstartsudstyret.
4. Betjen aldrig maskinen, hvis der er risiko for ind sugning af brændbare eller giftige gasser, dampe eller partikler.
5. Lad aldrig maskinen køre under eller over de normerede grænseværdier.
6. Hold alle døre til huset lukkede under drift. Dørene må kun åbnes kortvarigt, f.eks. i forbindelse med rutinekontrol. Bær høreværn ved åbning af døre til huset.  
Ved kompressorer uden hus skal der bæres høreværn i nærheden af maskinen.
7. Personer, der opholder sig i omgivelser eller rum, hvor lydtrykket når op på eller overskrider 80 dB(A), skal bære høreværn.
8. Kontroller med jævne mellemrum, at:
  - Alle afskærmninger er på plads og sikkert fastgjort
  - Alle slanger og/eller rør i maskinen er i god stand, fastgjort korrekt og ikke udsættes for mekaniske slidskader udvendigt
  - Der ikke er utætheder
  - Alle befæstelser er spændt
  - Alle elektriske ledninger er i god stand og fastgjort korrekt
  - Sikkerhedsventiler og andre trykaflastningsanordninger ikke hindres af snavs eller maling
  - Luftafgangsventil og luftnet, dvs. rør, koblinger, manifolde, ventiler, slanger osv., er i god stand, og ikke er nedslidt eller brugt forkert
9. Hvis varm køleluft fra kompressorerne anvendes til luftopvarmningssystemer, f.eks. til at opvarme et arbejdsrum, skal der træffes foranstaltninger mod luftforurening og mulig forurening af indåndingsluften.
10. Fjern eller manipuler ikke det lydisolerende materiale.
11. Sikkerhedsanordninger, afskærmninger eller isolering, der er monteret på maskinen, må ikke afmonteres eller manipuleres med. Alle trykbeholdere eller hjælpeanlæg, der er monteret uden på maskinen til at

indeholde luft over atmosfærisk tryk, skal beskyttes med en eller flere trykdøsningsanordninger efter behov.



Se også følgende sikkerhedsforanstaltninger: [Sikkerhedsforanstaltninger ved installation](#) og [Sikkerhedsforanstaltninger ved vedligeholdelse](#). Disse foranstaltninger gælder for maskiner, der behandler eller forbruger luft eller inert gas. Ved behandling af anden gas er yderligere sikkerhedsforanstaltninger, der er typiske for det system, nødvendige. Disse er ikke omfattet i disse instruktioner. Nogle foranstaltninger er generelle og omfatter flere maskintyper og udstyr. Derfor gælder nogle af bestemmelserne ikke for din maskine.

## 1.5 Sikkerhedsforanstaltninger ved vedligeholdelse eller reparation



Producenten påtager sig intet ansvar for skader på materiel eller personer, der skyldes manglende overholdelse af disse foranstaltninger eller manglende iagttagelse af almindelig forsigtighed og fornøden agtpågivenhed ved installation, drift, vedligeholdelse eller reparation, også selvom dette ikke er nævnt udtrykkeligt.

### Sikkerhedsforanstaltninger ved vedligeholdelse eller reparation

1. Anvend altid korrekt sikkerhedsudstyr (som f.eks. sikkerhedsbriller, handsker, sikkerhedssko osv.).
2. Anvend kun korrekt værktøj til vedligeholdelses- og reparationsarbejde.
3. Anvend kun originale reservedele.
4. Foretag kun vedligeholdelsesarbejde, når maskinen er kølet af.
5. Der skal placeres et advarselsskilt på startmekanismen, f.eks. "Igangværende arbejde. Må ikke startes".
6. Personer, der tænder for fjernstyrede maskiner, skal træffe passende foranstaltninger for at sikre, at der ikke er personer i gang med at efterse eller arbejde på maskinen. Til dette formål skal der sættes en passende meddelelse herom på fjernstartsudstyret.
7. Luk kompressorens luftafgangsventil før tilslutning eller frakobling af et rør.
8. Før afmontering af komponenter under tryk skal maskinen isoleres effektivt fra alle trykkilder, og trykket skal udløses i systemet.
9. Brug aldrig brændbare opløsningsmidler eller kultetraklorid til rengøring af dele. Træf sikkerhedsforanstaltninger mod giftige dampe fra rensesvæsker.
10. Sørg for meget omhyggelig renholdelse ved vedligeholdelse og reparation. Forebyg mod snavs ved at tildække dele og udsatte åbninger med rene stofklude, papir eller tape.
11. Udfør aldrig svejsesarbejde eller andet arbejde med varme i nærheden af oliesystemet. Oliebeholdere skal være helt rengjorte, f.eks. med en damprenser, før sådanne arbejder udføres. Trykbeholdere må aldrig udsættes for svejsning eller nogen former for ændringer.
12. Ved ethvert tegn på eller mistanke om, at en maskines indvendige dele er overophedede, skal maskinen stoppes, men der må ikke åbnes for inspektionsdæksler før efter en tilstrækkelig nedkølingstid. Dette er for at undgå risikoen for selvantændelse af oliedampene ved kontakt med luft.
13. Brug aldrig en lyskilde med en åben flamme ved indvendigt eftersyn af en maskine, trykbeholder osv.
14. Sørg for ikke at efterlade værktøj, løse dele eller klude i eller på maskinen.
15. Alle regulerings- og sikkerhedsanordninger skal vedligeholdes med fornøden agtpågivenhed for at sikre, at de fungerer korrekt. De må ikke sættes ud af funktion.



16. Før maskinen klarmeldes til brug efter vedligeholdelse eller reparation skal det kontrolleres, at alle indstillinger for driftstryk, temperaturer og tid er korrekte. Kontroller, at alle styre- og stopanordninger er monteret, og at de fungerer korrekt. Hvis koblingsafskærmningen til kompressorens drivaksel er blevet afmonteret, skal det kontrolleres, at den er blevet monteret igen.
17. Hver gang der udskiftes et udskillerelement, skal afgangsrøret og olieudskillerbeholderen undersøges indvendigt for kuludfældninger, som skal fjernes, hvis der er for meget.
18. Beskyt motoren, luftfilteret og de elektriske og regulerende komponenter osv. for at forhindre fugtindtrængning ved f.eks. damprensning.
19. Kontroller, at alt lydisolierende materiale og vibrationsdæmpere, f.eks. dæmpende materiale på huset og i kompressorens luftindtags-/afgangssystem, er i god stand. Hvis det er beskadiget, skal det udskiftes med originalmateriale fra producenten for at hindre, at lydtrykket øges.
20. Brug aldrig kaustiske opløsningsmidler, der kan skade materialer i luftnettet, f.eks. beholdere af polycarbonat.
21. **Følgende sikkerhedsforanstaltninger er ekstra vigtige ved håndtering af kølemiddel:**
  - Indånd aldrig dampene fra kølemidlet. Kontroller, at arbejdsområdet er tilstrækkeligt ventileret. Brug om nødvendigt åndedrætsværn.
  - Brug altid særlige handsker. Hvis huden kommer i kontakt med kølemiddel, skal der skylles med vand. Hvis flydende kølemiddel kommer i kontakt med huden gennem tøjet, må tøjet aldrig rives af eller tages af. Skyl tøjet med rigelige mængder ferskvand, indtil alt kølemiddel er skyllet bort. Søg derefter førstehjælp hos en læge.



Se også følgende sikkerhedsforskrifter: [Sikkerhedsforanstaltninger ved installation](#) og [Sikkerhedsforanstaltninger under drift](#).

Disse foranstaltninger gælder for maskiner, der behandler eller forbruger luft eller inert gas. Ved behandling af anden gas er yderligere sikkerhedsforanstaltninger, der er typiske for det system, nødvendige. Disse er ikke omfattet i disse instruktioner.

Nogle foranstaltninger er generelle og omfatter flere maskintyper og udstyr. Derfor gælder nogle af bestemmelserne ikke for din maskine.

## 2 Generel beskrivelse

### 2.1 Indledning

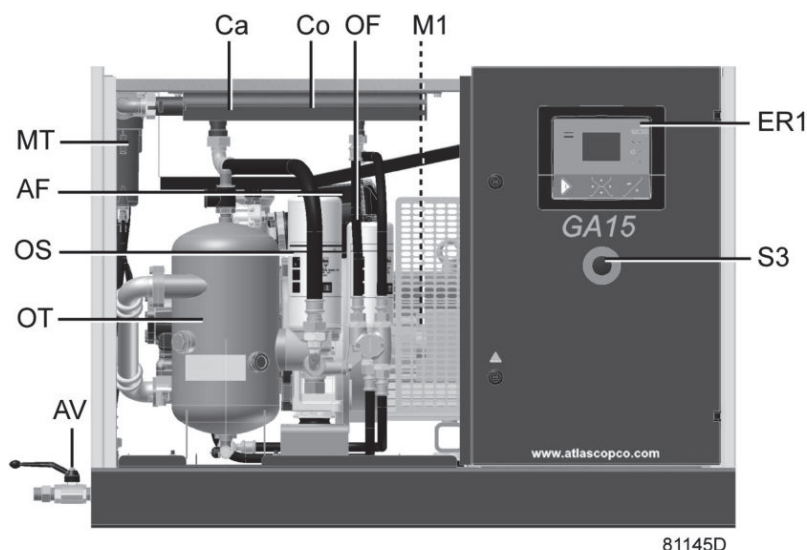
GA 15 til og med GA 22 er ettrins skruekompressorer med olieindsprøjtning, der drives af en elektromotor. Kompressorerne er luftkølede.

Kompressorerne styres af en Elektronikon®-styreenhed.

#### GA Pack

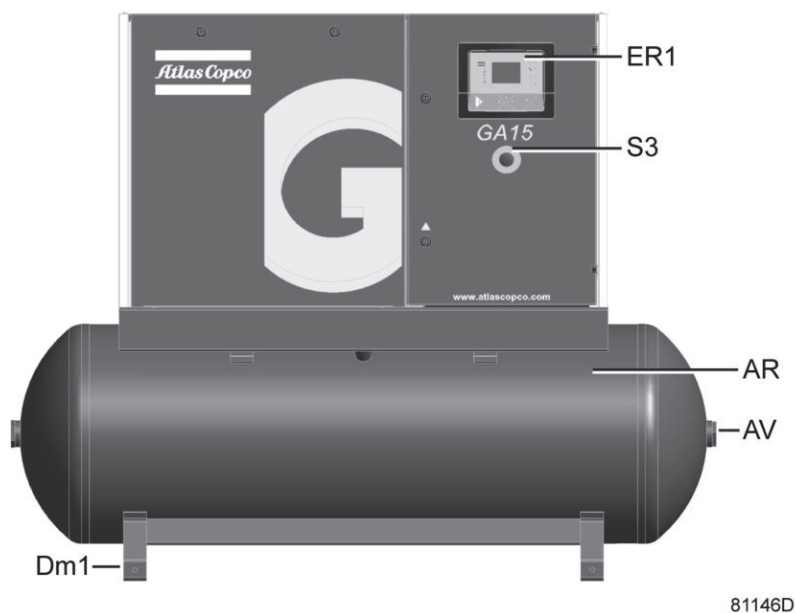
GA Pack er indbygget i et lydisoleret hus. Kompressorerne styres af en Elektronikon®-styreenhed (standardversion) eller af en Elektronikon® Graphic-styreenhed (ekstraudstyr). Styremodulet er monteret på døren på forsiden. Et elskab med motorstarter er anbragt bag dette panel.

Gulvmonterede kompressorer installeres direkte på gulvet:



*GA 15 til og med GA 22, gulvmonteret Pack, set forfra*

Beholdermonterede kompressorer er monteret på en stor luftbeholder (AR) på 500 l (125 gal, 4,5 cu.ft):

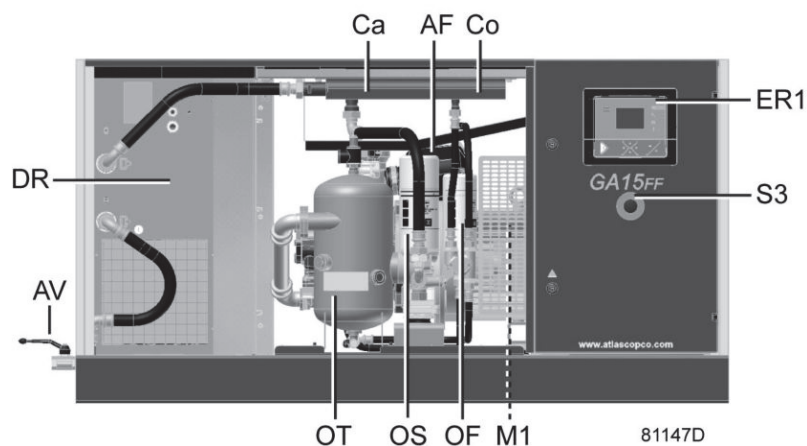


*GA 15 til og med GA 22, beholdermonteret Pack, set forfra*

## GA Full-Feature

GA Full-Feature (FF) styres af en Atlas Copco Elektronikon®-styreenhed (standardversion) eller af en Elektronikon® Graphic-styreenhed (ekstraudstyr). De er endvidere forsynet med en lufttørrer, der er indbygget i det lydisolerede hus. Tørreren fjerner kondensat fra trykluftten ved at afkøle luften næsten helt ned til frysepunktet, og kondensatet bliver automatisk drænet.

Gulvmonterede kompressorer installeres direkte på gulvet:



*GA 15 til og med GA 22, gulvmonteret Full-Feature, set forfra*

Beholdermonterede kompressorer er monteret på en stor luftbeholder (AR) på 500 l (125 gal, 4,5 cu.ft):

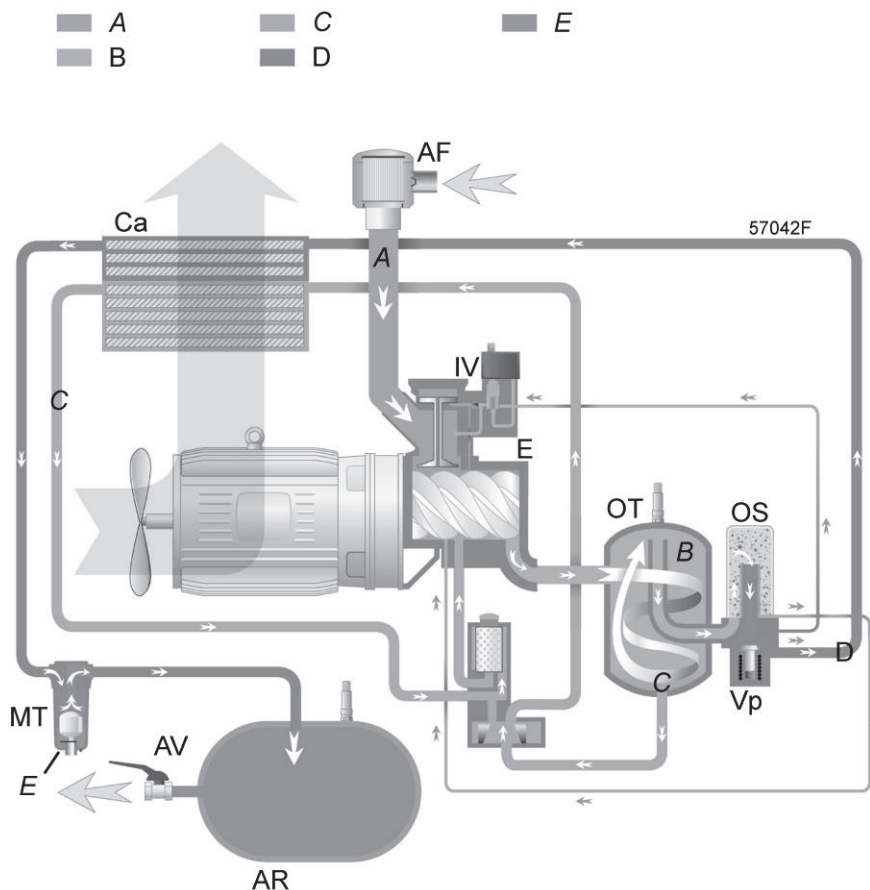


*GA 15 til og med GA 22, beholdermonteret Full-Feature, set forfra*

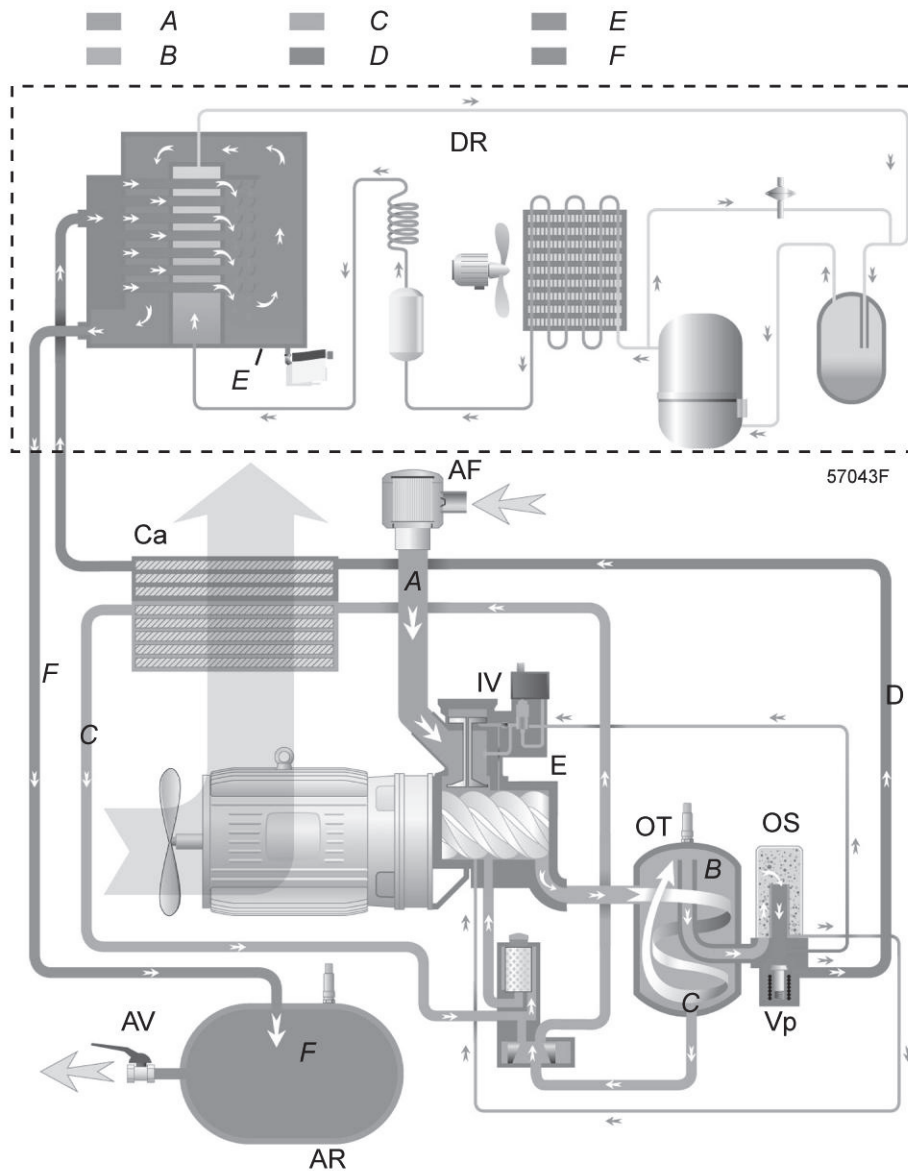
Reference	Navn
AF	Luftfilter
AR	Luftbeholder
AV	Luftafgangsventil
Ca	Luftkøler
Co	Oliekøler
Dm1	Manuelt kondensatdræn, luftbeholder
DR	Tørrer
ER1	Elektronikon®-styreenhed (standard) eller Elektronikon® Graphic-styreenhed (ekstraudstyr)
M1	Motor
MT	Kondensatopsamler (GA Pack)
OF	Oliefilter
OS	Olieudskillerpatron
OT	Olieudskillertank
S3	Nødstopknap

## 2.2 Luftstrøm

### Flowdiagrammer



Flowdiagram, GA Pack



Flowdiagram, GA Full-Feature

Reference	Beskrivelse
A	Indsugningsluft
B	Luft-/olieblanding
C	Olie
D	Fugtig trykluft
E	Kondensat
F	Tørret trykluft

## Beskrivelse

Luft suges ind gennem filteret (AF) og den åbne indsugningsventil (IV) ind i kompressorelement (E), hvor den komprimeres. Trykluft og olie strømmer ind i olietanken (OT). Luften ledes ud gennem afgangsventilen (AV) via minimumtrykventilen (Vp) og luftkøleren (Ca).

Under belastet drift holder minimumtrykventilen (Vp) trykket i udskillerbeholderen (OT) over en minimumværdi af hensyn til smøringen. En indbygget kontraventil forhindrer, at trykluft medstrøms for ventilen udluftes til atmosfæren under belastet drift.

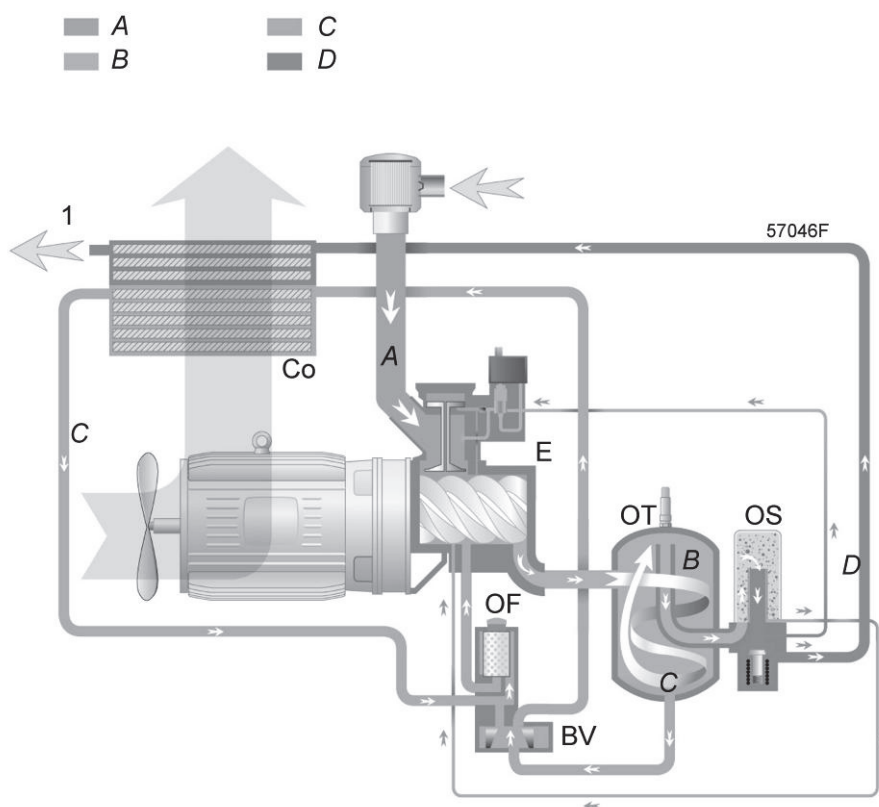
Når kompressoren er stoppet, lukker indsugningsventilen (IV), hvorved trykluft og olie forhindres i at blive udluftet gennem luftfilteret.

En kondensatopsamler (MT) medstrøms for luftkøleren er inkluderet.

På Full-Feature-kompressorer strømmer luften gennem lufttøreren (DR), før den ledes ud gennem afgangsventilen (AV). Se også afsnittet [Lufttørere](#).

## 2.3 Oliesystem

### Flowdiagram



Oliesystem

Referencer	Beskrivelse
1	Trykluft strømmer mod kondensatopsamleren (Pack-enheder). Trykluft strømmer til lufttøreren (kompressorer med indbygget tørrer)
A	Indsugningsluft
B	Luft-/olieblanding
C	Olie
D	Fugtig trykluft

## Beskrivelse

I olietanken (OT) fjernes det meste af olien centrifugalt fra blandingen af luft og olie. Den resterende del fjernes af olieudskilleren (OS). Olien opsamles i den nederste del af olietanken (OT).

Luftrykket tvinger olien fra olietanken (OT) gennem oliekøleren (Co) og filtret (OF) til kompressorelementet (E).

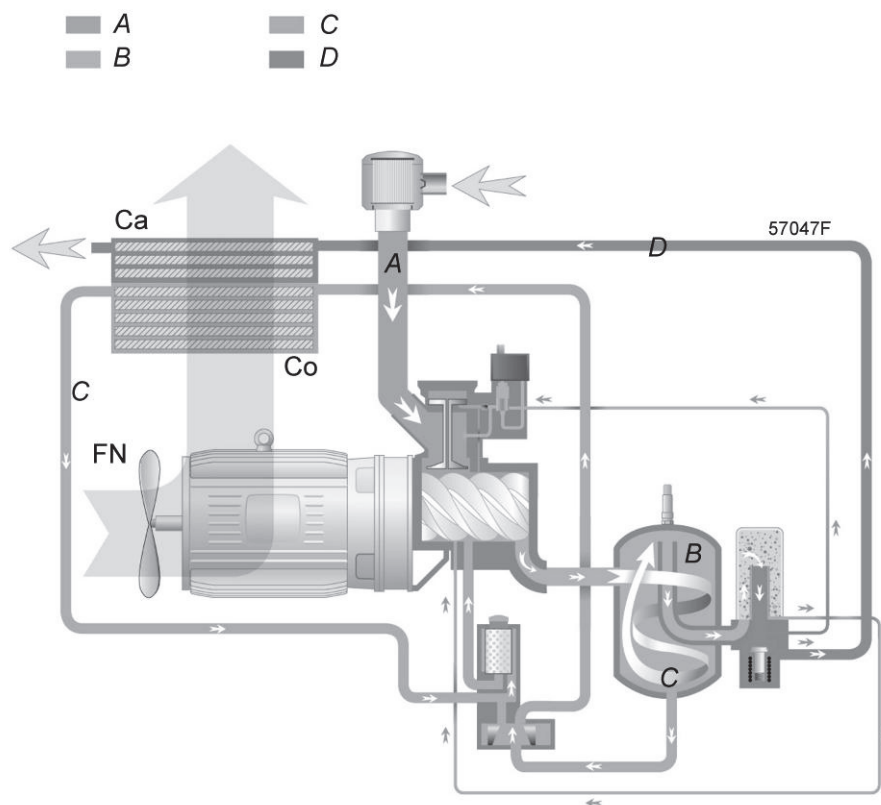
Oliesystemet er udstyret med en termostatisk bypassventil (BV). Når olietemperaturen er under indstillingspunktet, lukker bypassventilen (BV) for olieforsyningen til oliekøleren (Co), og oliekøleren bypasses.

Den termostatiske bypassventil (BV) begynder at åbne for olieforsyningen fra køleren (Co), når olietemperaturen er steget til den indstillede værdi. Ved ca. 15°C (27°F) over indstillingspunktet strømmer al olien gennem oliekøleren.



## 2.4 Kølesystem

### Flowdiagram



*Kølesystem*

Referencer	Beskrivelse
A	Indsugningsluft
B	Luft-/olieblanding
C	Olie
D	Fugtig trykluft

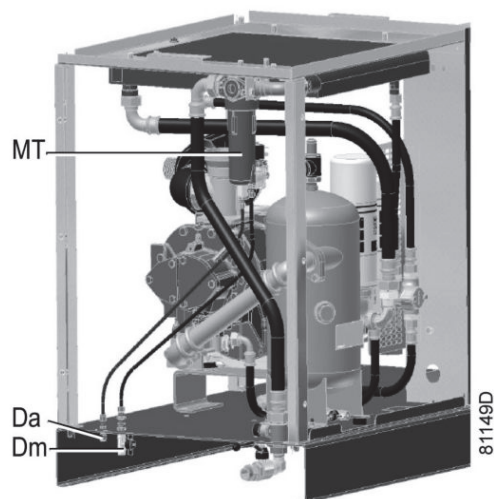
### Beskrivelse

Kølesystemet består af en luftkøler (Ca) og en oliekoeler (Co).

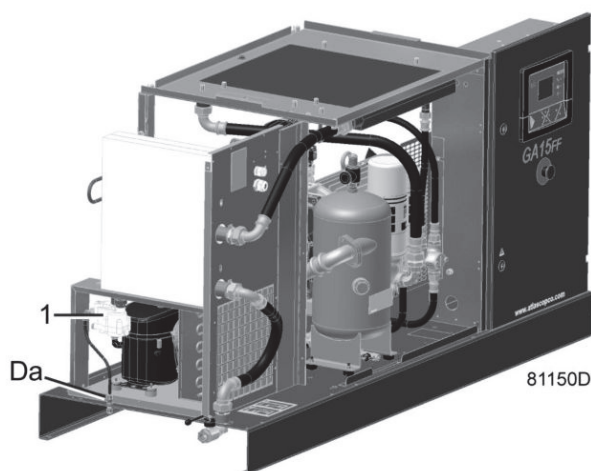
På luftkølede kompressorer produceres køleluftstrømmen af ventilatoren (FN).

## 2.5 Kondensatsystem

### Kondensatdræn



*Kondensatdræn, Pack-enheder*



*Kondensatdræn, Full-Feature-enheder*

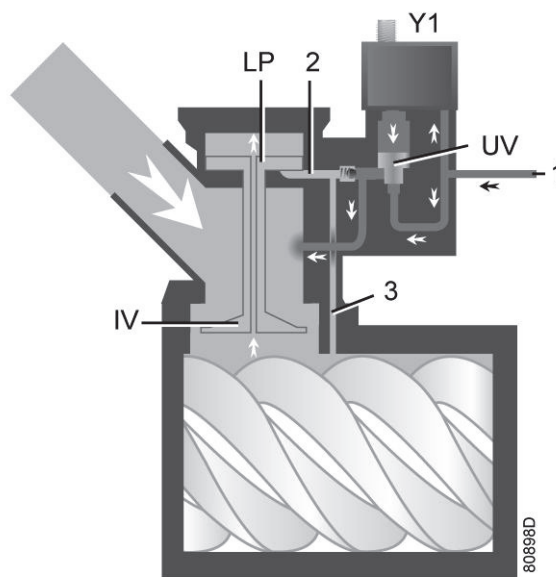
Pack-enheder har en kondensatopsamler (MT) medstrøms for luftkøleren. Kondensatopsamleren er forsynet med et udløb for manuelt dræn (Dm) og et udløb for automatisk dræn (Da).

På Full-Feature-enheder er tørreren udstyret med et elektronisk dræn (1). Det elektroniske dræn er forsynet med et udløb for automatisk dræn (Da).

Beholdermonterede enheder er forsynet med et ekstra manuelt dræn på luftbeholderen.

## 2.6 Reguleringsystem

### Flowdiagram



Reguleringsystem (belastet drift)

### Belastning

Når nettrykket er under belastningsstrykket, aktiveres magnetventilen (Y1). Resultater:

- Luften over aflastningsventilen/udblæsningsventilen (UV) er forbundet med trykket i olieudskillerbeholderen (1) via magnetventilen.
- Aflastningsventilen/udblæsningsventilen (UV) bevæger sig nedad, hvorved forbindelsen til kanalerne (2) og (3) afbrydes.
- Undertrykket fra kompressorelementet får belastningsstemplet (LP) til at bevæge sig nedad, og indsugningsventilen (IV) til at åbne sig helt.

Luftproduktionen er 100%, og kompressoren kører belastet.

### Aflastning

Hvis luftforbruget er mindre end kompressorens luftproduktion, stiger nettrykket. Når nettrykket når op på aflastningsstrykket, deaktiveres magnetventilen (Y1). Resultater:

- Trykket over aflastningsventilen/udblæsningsventilen (UV) udledes i atmosfæren, og luften over ventilen (UV) har ikke længere forbindelse til trykket i olieudskillerbeholderen (1).
- Aflastningsventilen/udblæsningsventilen (UV) bevæger sig opad, hvorved trykket i olieudskillerbeholderen (1) opnår forbindelse med kanalerne (2) og (3).
- Trykket i kanalen (2) får belastningsstemplet (LP) til at bevæge sig opad, så indsugningsventilen (IV) lukker, mens trykket gradvist udledes i atmosfæren.
- Trykket i udskillerbeholderen stabiliseres ved en lav værdi. Der suges stadig en lille mængde luft ind for at garantere opretholdelsen af et minimumstryk af hensyn til smøringen i forbindelse med aflastet drift.

Luftproduktionen er stoppet, kompressoren kører uden belastning.

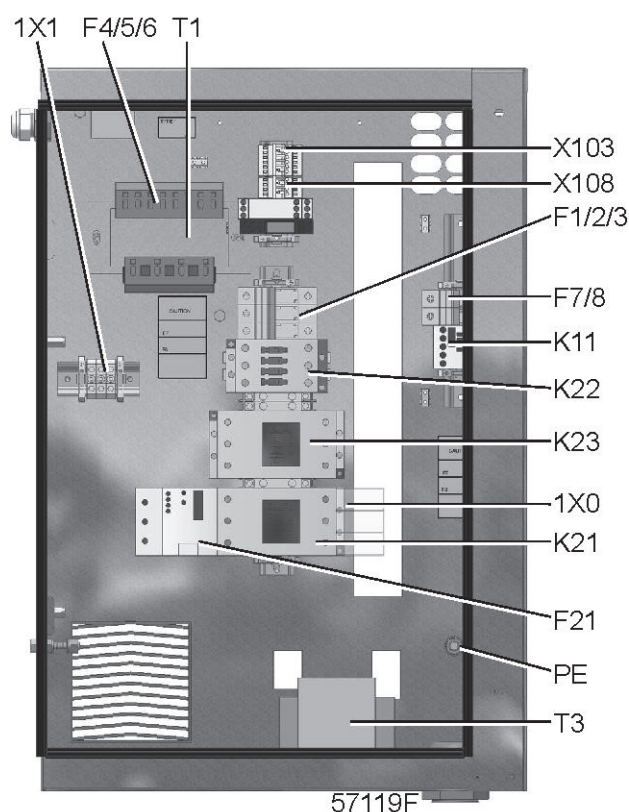
## 2.7 Elektrisk system

### Generelt

Se også [EI-diagrammer](#) og [Elektriske tilslutninger](#).

### Elektriske komponenter

Det elektriske system består af følgende komponenter:

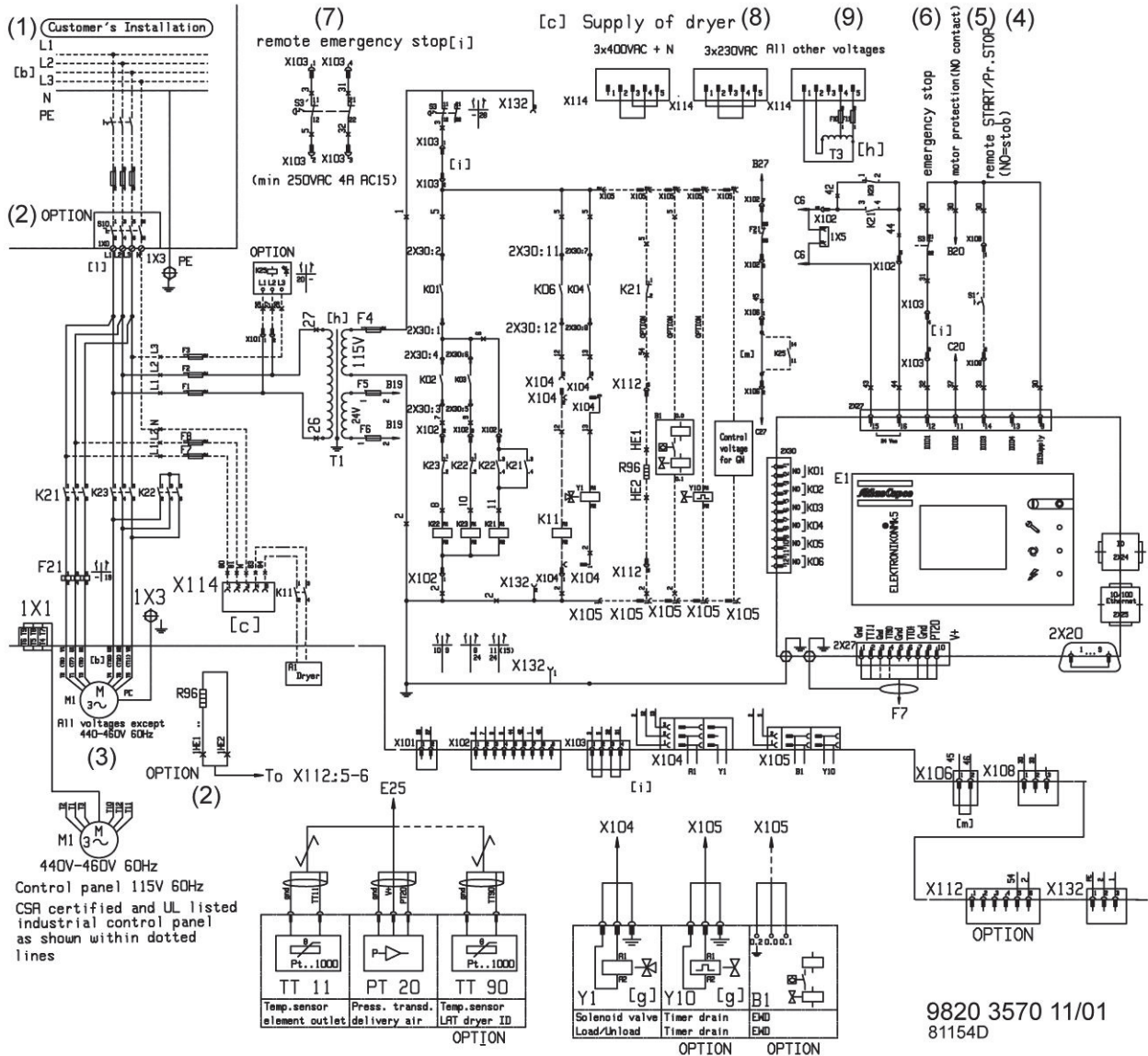


*Elskab på GA 15 til og med GA 22, typisk eksempel*

Reference	Betegnelse
F1/2/3	Sikringer
F4/5/6	Sikringer
F7/8	Sikringer til tørrer (kun på Full Feature-kompressor)
F21	Overstrømsrelæ, kompressormotor
K11	Hjælpekontaktor til tørrer (kun på Full-Feature-kompressor)
K21	Netkontaktor
K22	Stjernekontaktor
K23	Trekantkontaktor
T1/T3	Transformere
1X0	Klemrække (spændingsforsyning)
1X1	Klemrække (motor)
X103/X108	Connectorer

Reference	Betegnelse
PE	Jordklemme

## 2.8 EI-diagrammer



Tekst på tegning

Reference	Betegnelse
(1)	Kundens installation
(2)	Ekstraudstyr
(3)	Alle andre spændinger, med undtagelse af 440-460 V - 60 Hz
(4)	Fjernstyret start/stop
(5)	Motorbeskyttelse
(6)	Nødstop

Reference	Betegnelse
(7)	Fjernstyret nødstop
(8)	Forsyning af tørrer
(9)	Alle andre spændinger

## Anvendte betegnelser

Typiske referencer anvendt i kompressorens el-diagrammer:

Reference	Kompressor
A1	Tørrer
M1	Kompressormotor
PT20	Trykføler, luftproduktion
TT11	Temperaturføler, elementafgang
TT90	Temperaturføler, LAT-tørrer (kun GA Full-Feature)
Y1	Magnetventil

Reference	Starterskab
E1	Elektronikon-regulator
F1, F2,...	Sikringer
F21	Overstrømsrelæ, kompressormotor
K11	Kontaktor til tørrerforsyning (kun GA Full-Feature)
K21	Netkontaktor
K22	Stjernekontaktor
K23	Trekantkontaktor
S'	Fjernstyret trykføling
S1'	Fjernstyret start/stop
S3	Nødstop
S3'	Fjernstyret nødstop
T1	Transformer
1X0	Strømforsyningsforbindelse
1X1	Motorforbindelse
1X3	Jordforbindelse
X101/X108	Connectorer

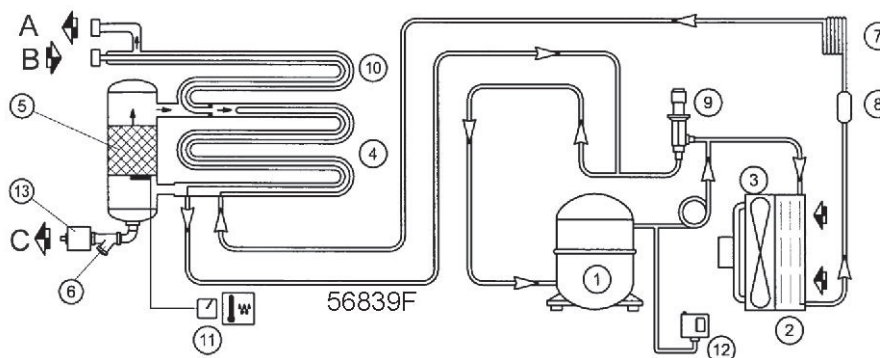
Reference	Kompressors styremodul
K01	Spærrerelæ
K02	Hjælperelæ, stjernekontaktor
K03	Hjælperelæ, trekantkontaktor
K04	Hjælperelæ, belast/aflast
K05	Hjælperelæ, generel nedlukning
K06	Hjælperelæ, tørrer
I	Start

Reference	Kompressors styremodul
0	Stop

Reference	Ekstraudstyr
B1	Elektronisk vanddræn
Y10	Timeraktiveret dræn
K25	Faserækkefølgerelæ
S10	Hovedafbryder
R96	Antikondensationsvarmere

## 2.9 Lufterører

### Beskrivelse



*Luftører*

### Luftkredsløb

Tryklufften ledes ind i varmeveksleren (10) og afkøles af den kolde, tørrede afgangsluft. Vandet i den indstrømmende luft begynder at kondensere. Derefter strømmer luften gennem varmeveksleren/fordamperen (4), hvor kølemidlet fordamper, så luften afkøles yderligere til en værdi nær kølemidlets fordampningstemperatur. Yderligere vand i luften kondenseres. Derefter strømmer den kolde luft gennem udskilleren (5), hvor alt kondensat udskilles fra luften. Kondensatet drænes automatisk. Den kolde, tørrede luft strømmer gennem varmeveksleren (10), hvor den varmes op af den indgående luft.

### Kølemiddelkredsløb

Kompressoren (1) afgiver varm kølemiddelgas under højtryk, som strømmer gennem kondensatoren (2), hvor størstedelen af kølemidlet kondenseres.

Væsken strømmer gennem kølemiddeltøreren/filtret (8) til kapillærrøret (7). Kølemidlet ledes ud af kapillærrøret ved fordampningstryk.

Kølemidlet ledes ind i fordamperen (4), hvor det trækker varme ud af tryklufften ved yderligere fordampning under konstant tryk. Det opvarmede kølemiddel ledes ud af fordamperen og suges ind af kompressoren (1).



## 3 Elektronik®-styreenhed

### 3.1 Elektronik® regulator

#### Kontrolpanel



#### Indledning

Generelt har Elektronik® regulatoren følgende funktioner:

- Styring af kompressoren
- Beskyttelse af kompressor
- Overvågning af komponenter for service
- Automatisk genstart efter spændingsudfald (gjort inaktiv)

#### Automatisk regulering af kompressor

Regulatoren opretholder nettrykket inden for programmerbare grænser ved automatisk at belaste og aflaste kompressoren. Der tages højde for en række programmerbare indstillinger såsom aflastnings- og belastningstryk, minimumstoptid og det maksimale antal motorstarter.

Regulatoren stopper kompressoren, når som helst det er muligt for at reducere strømforbruget, og starter den automatisk igen, når nettrykket falder. Hvis den forventede aflastningsperiode er for kort, bliver kompressoren ved med at køre for at undgå for korte stilstandsperioder.

#### Beskyttelse af kompressor

##### Generelt stop

Hvis kompressorelementets afgangstemperatur overskrider det programmerede kompressorstopniveau, bliver kompressoren stoppet. Dette indikeres på regulatorens display. Kompressoren bliver desuden stoppet i tilfælde af overbelastning af kompressormotoren.

Luftkølede kompressorer stopper desuden, hvis ventilatormotorerne overbelastes.



Før afhjælpning skal du læse [Sikkerhedsforanstaltninger](#).

##### Advarsel om generelt stop

Niveauet for shutdown-advarsel er et programmerbart niveau under niveauet for shutdown.



Hvis en af målingerne overskrider det programmerede niveau for generelt stop, bliver dette også vist for at advare operatøren, før stopniveauet nås.

### Advarsel om service

Hvis tidsur for service overskrider en programmeret værdi, vil dette blive vist på displayet for at advare operatøren om, at han skal udføre servicehandlingerne.

### Automatisk genstart efter spændingsfejl

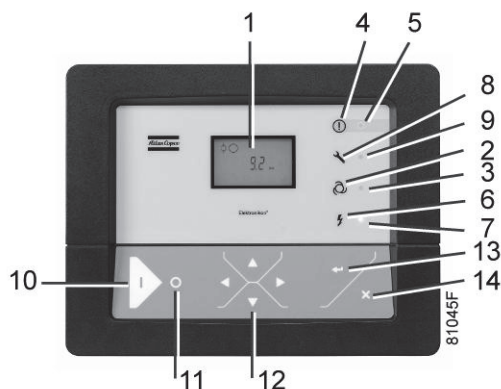
Regulatoren har en indbygget funktion til automatisk at genstarte kompressoren, når strømmen genetableres efter spændingsfejl. Denne funktion er deaktiveret på kompressorerne ab fabrik. Hvis det ønskes, kan funktionen aktiveres. Kontakt kundecentret hos Atlas Copco.



Hvis funktionen er aktiveret, og regulatoren er i automatisk drift, starter kompressoren automatisk igen, hvis forsyningsspændingen til modulet genetableres.

## 3.2 Kontrolpanel

### Udførlig beskrivelse





























Kontrolpanel på Elektronikon med standarddisplay


Reference	Betegnelse	Funktion
1	Display	Viser ikoner og driftsbetingelser.
2	Symbol for automatisk drift	
3	Lysdiode, automatisk drift	Viser at regulatoren automatisk kontrollerer kompressoren: Kompressoren er belastet, aflastet, stoppet eller genstartet, afhængigt af luftforbruget og de i regulatoren programmerede begrænsninger.
4	Advarselssymbol	
5	Advarselslysdiode	Lyser ved advarselstilstand.
6	Symbol for spænding	
7	Lysdiode for apparat tændt	Viser, at der er tændt for strømmen.
8	Servicesymbol	

Reference	Betegnelse	Funktion
9	Lysdiode for service	Lyser, når service er påkrævet.
10	Startknap	Denne knap starter kompressoren. Lysdioden for automatisk drift (3) bliver tændt. Elektronikon er aktiv.
11	Stopknap	Denne knap anvendes til at slukke for kompressoren. Lysdioden for automatisk drift (3) slukkes.
12	Rulletaster	Brug disse taster til at rulle gennem menuen .
13	Tasten Enter	Brug denne tast til at bekræfte den seneste handling
14	Tasten Escape	Brug denne tast til at vende tilbage til det forrige skærmbillede eller til at afslutte den nuværende handling.

### 3.3 Ikoner, som anvendes på displayet

Funktion	Ikon	Beskrivelse
Kompressorstatus	 81532D	Når kompressoren er stoppet, står ikonet stille. Når kompressoren kører, roterer ikonet.
	 81533D	Motor stoppet
	 81534D	Kører uden belastning
	 81535D	Kører med belastning
Maskinstyringstilstand	 81536D	Fjernstyret start/stop
	 81537D	LAN-kontrol
Automatisk genstart efter spændingsfejl	 81538D	Automatisk genstart efter strømsvigt er aktiv
Timer	 81539D	
Aktive beskyttelsesfunktioner	 81540D	Nødstop
Service	 81541D	Service nødvendig

Funktion	Ikon	Beskrivelse
Enheder	 81116D	Trykenhed (mega-Pascal)
	 81115D	Trykenhed (pund per kvadrattomme)
	 81114D	Trykenhed (bar)
	 81108D	Temperaturenhed
	 81107D	Temperaturenhed
	 81109D	Timer (vises altid sammen med sekunder)
	 81113D	Procent
	 81112D	Den viste værdi skal ganges med 10 for at få den faktiske værdi
	 81111D	Den viste værdi skal ganges med 100 for at få den faktiske værdi
	 81110D	Den viste værdi skal ganges med 1000 for at få den faktiske værdi
	 81542D	Motor (overbelastning)
	 81543D	Afgangstemperatur for element.
	 81544D	Filter
	 81545D	Dræn
	 81104D	Energibesparelse (tørrer)
	 81117D	Omgivende temperatur

Funktion	Ikon	Beskrivelse
		Dugpunktstemperatur

### 3.4 Hovedmenuen

Når der tændes for strømmen, er det første skærbillede et testskærbillede. Det næste skærbillede er hovedskærbilledet, som vises automatisk.



Kompressorens hovedskærbillede viser:

- Kompressorstatus vha. piktogrammer
- Luftafgangstrykket

	Kontakt altid Atlas Copco, hvis trykket på displayet vises med et foranstillet "t".
---	---

### 3.5 Advarsel om generelt stop

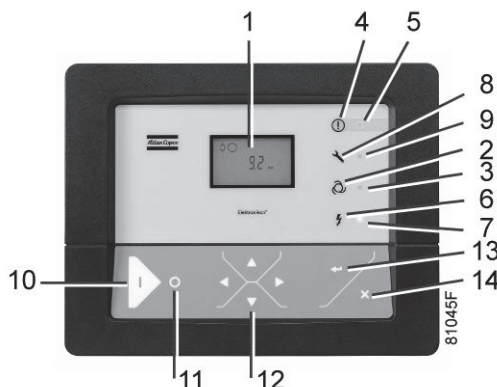
#### Beskrivelse

Der vil vises en advarsel om generelt stop ved:

- For høj temperatur ved kompressorelements afgang
- For høj trykpunktstemperatur (Full-Feature-kompressorer)

#### Kompressorelementets afgangstemperatur

- Hvis kompressorelementets afgangstemperatur overstiger advarselsniveauet for generelt stop (fabriksindstillet til 110°C / 230°F), begynder advarselslysdioden (5) at blinke.



- Tryk på rulletasten ned (12). Skærbilledet viser kompressorens afgangstemperatur:



*Skærbilledet viser, at elementets afgangstemperatur er 122°C*

Det er stadig muligt at rulle gennem andre skærbilleder ved hjælp af piltasterne (12) for at kontrollere den faktiske status for andre parametre. Tryk på knappen (11) for at stoppe kompressoren, og vent til kompressoren er stoppet. Sluk for strømmen, efterse kompressoren, og foretag afhjælpning. Advarselsmeddelelsen forsvinder, så snart årsagen til advarslen er afhjulpet.

## Dugpunktstemperatur

På kompressorer med indbygget tørrer lyser alarmlysdioden (5) og det tilhørende piktogram blinker, hvis dugpunktstemperaturen overstiger advarselsniveauet (programmerbar.).



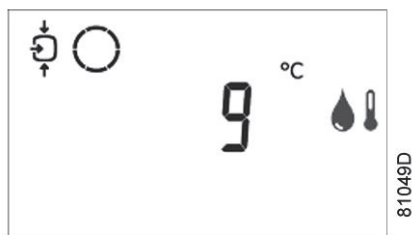
*Hovedskærmen med advarsel for dugpunktstemperatur*

Det tilhørende piktogram



blinker

Tryk på piltasten (12) indtil den faktiske dugpunktstemperatur vises.



Skærbillede for advarsel, dugpunktstemperatur

Skærbilledet viser, at dugpunktstemperaturen er 9°C.

- Det er stadig muligt at rulle gennem andre menuer (ved hjælp af piltasterne 12) for at kontrollere den faktiske status for andre parametre.
- Tryk på knappen (11) for at stoppe kompressoren, og vent til kompressoren er stoppet.
- Sluk for strømmen, efterse kompressoren, og foretag afhjælpning.
- Advarselsmeddelelsen forsvinder, så snart årsagen til advarslen er afhjulpet.

## 3.6 Generelt stop

### Beskrivelse

#### Kompressoren bliver stoppet, hvis:

- Kompressorelementets afgangstemperatur overstiger niveauet for generelt stop
- Der er fejl på føler for afgangstryk
- I tilfælde af overbelastning af kompressormotoren
- Ventilatormotoren er overbelastet på luftkølede kompressorer

#### Kompressorelementets afgangstemperatur

- Hvis kompressorelementets afgangstemperatur overskrider niveauet for kompressorstop (fabriksindstillet til 120°C / 248°F, programmerbart), stoppes kompressoren, alarmlysdioden (5) blinker, lysdioden for automatisk drift (3) slukkes og følgende skærbillede vises:



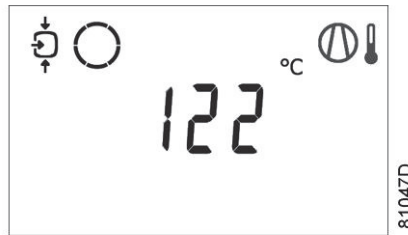
Hovedmenu med indikation af shut-down, afgangstemperatur

Det tilhørende piktogram



blinker.

- Tryk på rulletasterne (12), indtil den faktiske kompressorelementtemperatur vises.



Skærbillede for generelt stop, elements afgangstemperatur

Skærbilledet viser, at kompressorelementets afgangstemperatur er 122°C.

- Sluk for strømmen, og afhjælp problemet.
- Når tilstanden, der fremkaldte generelt stop, er forsvundet, kan strømmen tændes og kompressoren genstartes.

### Overbelastning af motor

- I tilfælde af motoroverbelastning stoppes kompressoren, alarmlysdioden (5) blinker, lysdioden for automatisk drift (3) slukkes og følgende skærbillede vises:



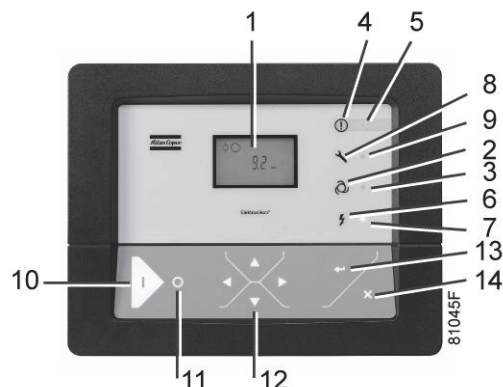
Hovedmenu med indikation af generelt stop, motoroverbelastning

- Sluk for strømmen, og afhjælp problemet.
- Når tilstanden, der fremkaldte generelt stop, er forsvundet, kan strømmen tændes og kompressoren genstartes.

## 3.7 Advarsel om service

### Beskrivelse

En advarsel om service vil vises, når service tidsuret har nået det programmerede tidsinterval.



- Hvis servicetidsuret overstiger det programmerede tidsinterval, bliver alarmlysdioden (5) tændt.
- Tryk på rulletasten (12) for at rulle til <d.6>, hvorefter servicesymbolet vises. Tryk på tasten (13): den aktuelle udlæsning af servicetidsuret vises i <timer> eller <x1000 timer> (hvis værdien for servicetidsur er højere end 9999).



Eksempel på skærm for servicetidsur

Skærbilledet viser, at udlæsningen af servicetidsuret er 4002.

- Tryk på rulletasten (12) for at rulle til <d.1>, hvorefter symbolet for driftstimer vises. Tryk på tasten (13): den aktuelle udlæsning af servicetidsuret vises i <timer> eller <x1000 timer> (hvis værdien for servicetidsur er højere end 9999).



Eksempel på skærbillede for driftstimer

- Stop kompressoren, sluk for strømmen og udfør de påkrævede servicehandlinger. Se afsnittet Forebyggende vedligeholdelse.



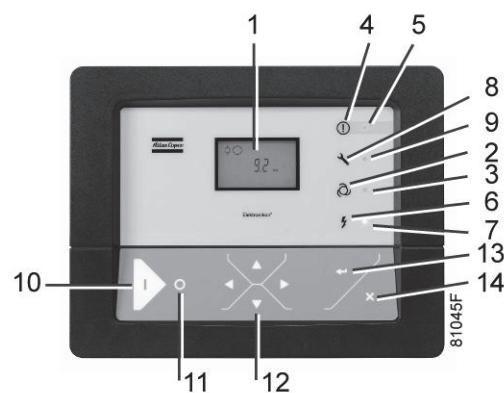


- Eftersyn med længere interval skal også omfatte handlingerne fra eftersyn med kortere interval.  
I ovenstående eksempel, udfør alle servicehandlinger, der hører til intervallet for 8000 driftstimer samt de, der hører til intervallet for 4000 driftstimer.
- Hvis der anvendes mineralolie i stedet for Atlas Copco Roto-Inject Fluid, skal serviceintervallerne på tidsuret mindskes. Se afsnittet Skema for forebyggende vedligeholdelse.

- Efter servicering, nulstil tidsur for service Se afsnittet [Fremkaldelse/nulstilling af tidsur for service](#)

## 3.8 Rul gennem alle skærbilleder

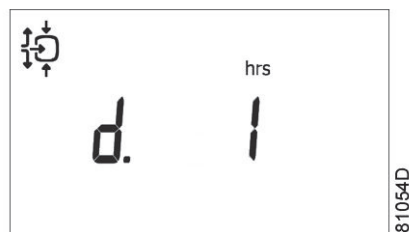
### Kontrolpanel



Kontrolpanel

Rulletasterne (12) kan bruges til at rulle gennem alle skærbillederne. Skærbillederne er opdelt i registerskærbilleder, skærbilleder med målte data, skærbilleder til digitale indtastninger (nummereret <d.in>, <d.1>, ...), parameterskærbilleder (nummereret <P.01>, <P.02>, ...) beskyttelsesskærbilleder (nummereret <Pr.01>,...) og testskærbilleder (nummereret <t.01>,...).

Ved rulning vises numrene på skærbillederne skiftevis. For de fleste skærbilleder vises måleenheden og det tilhørende piktogram sammen med nummeret på skærbilledet.



Eksempel

Skærbilledet viser skærbillednummeret <d.1>, den anvendte enhed <timer> og det tilsvarende piktogram for driftstimer. Tryk på tasten Enter (13) for at fremkalde aktuelle driftstimer.

## Overblik over skærbillederne

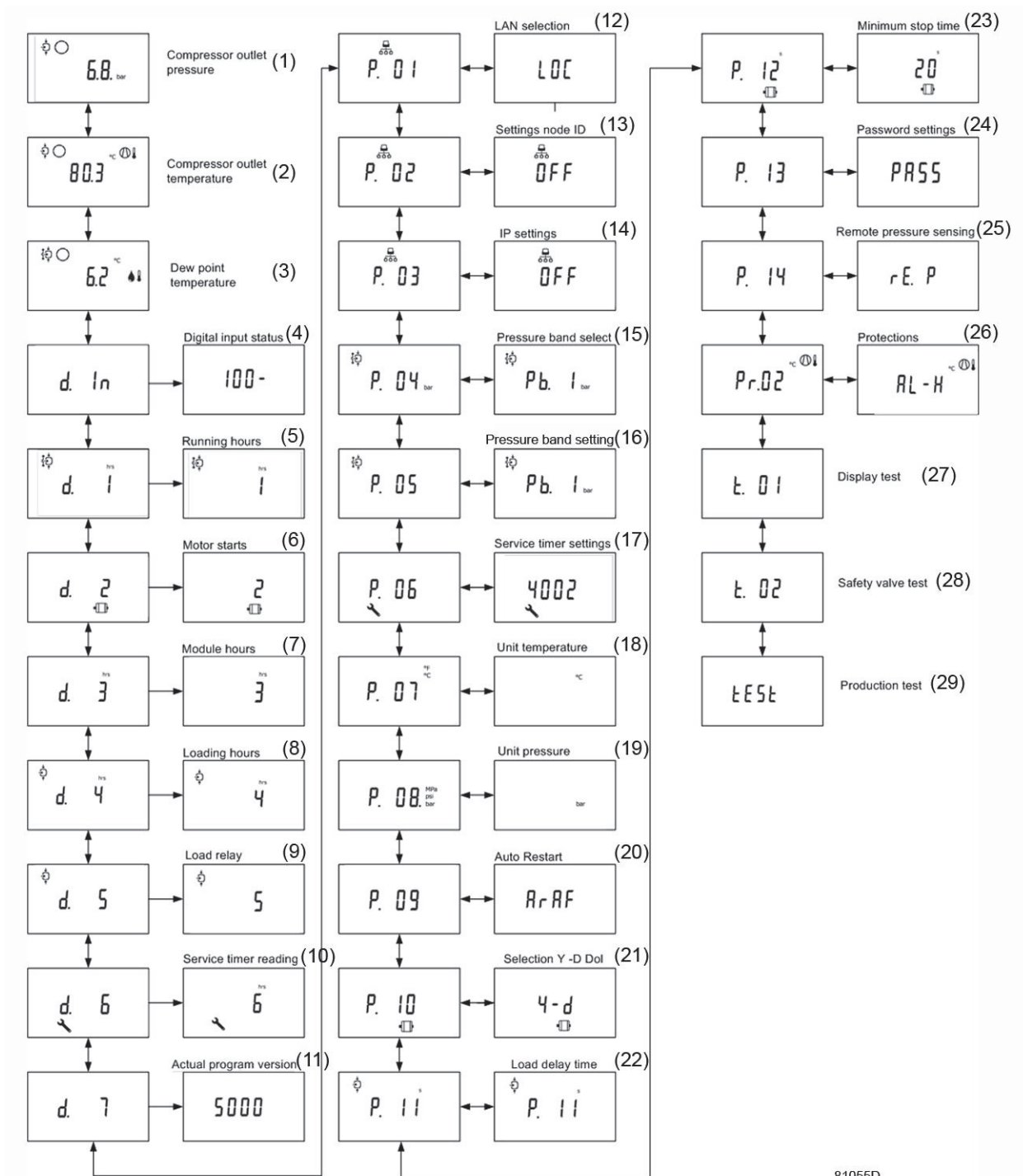
Skærbilleder til digitale indtastninger	Betegnelse	Relateret emne
<d.in>	Status for digitale indtastninger	
<d.1>	Driftstimer (timer eller x1000 timer)	Se afsnittet <a href="#">Fremkaldelse af driftstimer</a>
<d.2>	Motorstarter (x1 eller x1000)	Se afsnittet <a href="#">Fremkaldelse af motorstarter</a>
<d.3>	Modultimer (timer eller x1000 timer)	Se afsnittet <a href="#">Fremkaldelse af belastningstimer</a>
<d.4>	Belastningstimer (timer eller x1000 timer)	Se afsnittet <a href="#">Fremkaldelse af belastningstimer</a>
<d.5>	Lastrelæ (x1 eller x1000)	Se afsnittet <a href="#">Fremkaldelse af lastrelæ</a>
<d.6>	Udlæsning af servicetidsur (timer eller x1000 timer)	Se afsnittet <a href="#">Fremkaldelse/nulstilling af tidsur for service</a>
<d.7>	Aktuelle programversion	

Parameter-skærbilleder	Betegnelse	Relateret emne
<P.01>	Vælg mellem lokalstyring, fjernstyring eller LAN-styring	Se afsnittet <a href="#">Vælg mellem lokalstyring, fjernstyring eller LAN-styring</a>
<P.02>	Indstilling af en node ID for LAN-styring og kanalerne for Mk 4 og Mk 5	Se afsnittet <a href="#">Fremkaldelse/ændring af styring af CAN-adresse</a>
<P.03>	Indstillinger for IP, gateway og undernetmaske	Se afsnittet <a href="#">Fremkaldelse/ændring af IP, gateway og undernetmaske</a>
<P.04>	Indstilling af trykbånd	Se afsnittet <a href="#">Fremkaldelse af ændring af indstillinger for trykbånd</a>
<P.05>	Indstilling af valg af trykbånd	Se afsnittet <a href="#">Ændring af valg af trykbånd</a>
<P.06>	Ændring af indstilling for servicetidsur	Se afsnittet <a href="#">Fremkaldelse/ændring af indstilling af tidsur for service</a>
<P.07>	Indstilling af enhed for temperatur	Se afsnittet <a href="#">Fremkaldelse/ændring af enhed for temperatur</a>
<P.08>	Indstilling af enhed for tryk	Se afsnittet <a href="#">Fremkaldelse/ændring af enhed for tryk</a>
<P.09>	Valg for funktion: Automatisk genstart efter spændingsfejl (aktiv eller ej, kun for Atlas Copco)	Se afsnittet <a href="#">Aktivering af automatisk genstart</a>
<P.10>	Vælg mellem Y-D- og DOL-start	Se afsnittet <a href="#">Valg mellem Y-D og DOL</a>
<P.11>	Indstilling af belastningsforsinkelsestid	Se afsnittet <a href="#">Fremkaldelse/ændring af belastningsforsinkelsestid</a>
<P.12>	Indstilling af minimumstoptid	Se afsnittet <a href="#">Fremkaldelse/ændring af minimumstoptid</a>
<P.13>	Angivelse af password	Se afsnittet <a href="#">Aktivering af password-beskyttelse</a>
<P.14>	Fjernstyret trykfølning	Se afsnittet <a href="#">Aktivér fjerntrykfølning for Last/aflast</a>

Beskyttelseskærbilleder	Betegnelse	Relateret emne
<Pr.01> <Pr.02> <Pr.03>	Beskyttelseskærbilleder	Se afsnittet <a href="#">Fremkaldelse/ændring af indstillinger for beskyttelse</a>

Testskærbilleder	Betegnelse	Relateret emne
<t.01>	Displaytest	Se afsnittet <a href="#">Testskærbilleder</a>
<t.02>	Test af sikkerhedsventil	Se afsnittet <a href="#">Testskærbilleder</a>
<t.03>	Produktionstest	Se afsnittet <a href="#">Testskærbilleder</a>

Menuflow



81055D

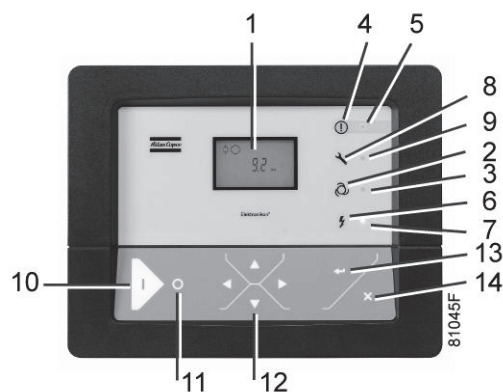
Simplificeret menuflow

Ref.	Beskrivelse	Ref.	Beskrivelse
(1)	Kompressorens afgangstryk	(16)	Trykbandsindstilling
(2)	Kompressorens afgangstemperatur	(17)	Indstilling af tidsur for service
(3)	Dugpunktstemperatur	(18)	Temperaturoenhed
(4)	Status for digitale indtastninger	(19)	Trykenhed

Ref.	Beskrivelse	Ref.	Beskrivelse
(5)	Driftstimer	(20)	Auto-genstart
(6)	Motor starter	(21)	Valg af Y-D/DOL
(7)	Modul timer	(22)	Belastningsforsinkelsestid
(8)	Last timer	(23)	Minimumstoptid
(9)	Belastningsrelæ	(24)	Password-indstillinger
(10)	Visning af tidsur for service	(25)	Fjernstyret trykfølning
(11)	Aktuelle programversion	(26)	Beskyttelse
(12)	Valg af LAN	(27)	Displaytest
(13)	Indstillinger for node ID	(28)	Test af sikkerhedsventil
(14)	IP-indstillinger	(29)	Produktionstest
(15)	Valg af trykbånd		

### 3.9 Fremkaldelse af afgangs- og dugpunktstemperaturer

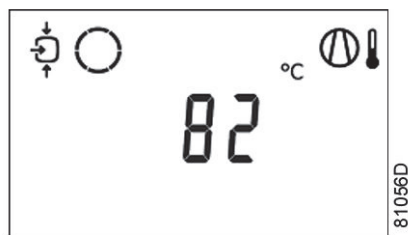
#### Kontrolpanel



Ved start fra hovedmenuen:

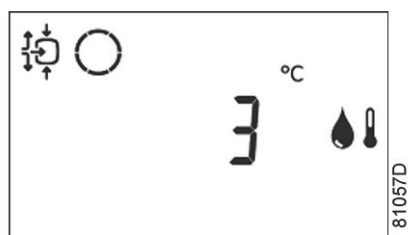


- Tryk på rulletasten (12). Afgangstemperaturen vises:



Skærbilledet viser, at afgangstemperaturen er 82°C.

- For Full-feature kompressorer.  
Tryk på rulletasten (12). Dugpunktstemperaturen vises:

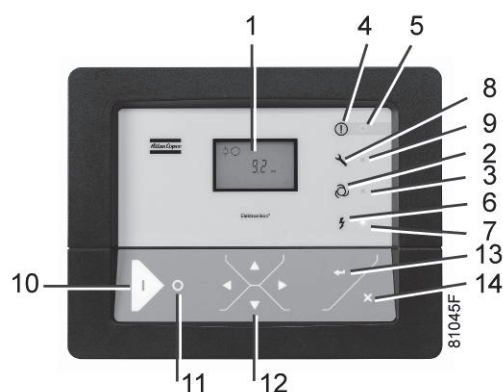


Skærbilledet viser, at dugpunktstemperaturen er 3°C.

- Tryk på rulletasten (12) for at rulle ned eller op gennem skærbillederne.

### 3.10 Fremkaldelse af driftstimer

#### Kontrolpanel



Ved start fra hovedmenuen:

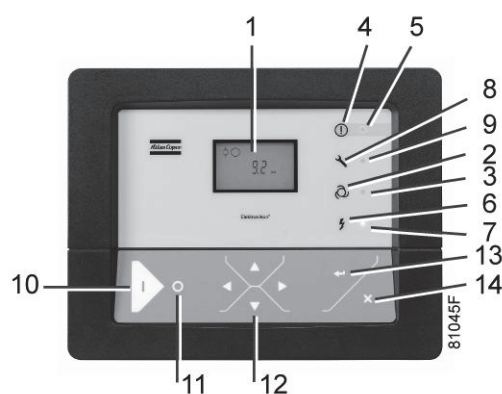
- Tryk på rulletasten (12) indtil <d.1> vises, og tryk derefter på tasten Enter (13):



Skærbilledet viser den enhed, som anvendes (x1000 timer), og værdien (11.25): kompressorens driftstimer er 11250 timer.

### 3.11 Fremkaldelse af motorstarter

#### Kontrolpanel



Ved start fra hovedmenuen:

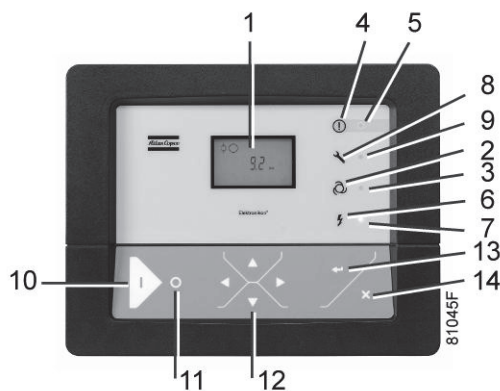
- Tryk på rulletasten (12) indtil <d.2> vises, og tryk derefter på tasten Enter (13):



Dette skærbillede viser antallet af motorstarter (x 1 eller - hvis <x1000> lyser - x 1000). I eksemplet ovenfor er antallet af motorstarter 10100.

## 3.12 Fremkaldelse af modultimer

### Kontrolpanel



Ved start fra hovedmenuen:

- Tryk på rulletasten (12) indtil <d.3> vises, og tryk derefter på tasten Enter (13):



I det viste eksempel viser skærbilledet den anvendte enhed (timer) og værdien (5000): regulator-modulet har været i drift i 5000 timer.

## 3.13 Fremkaldelse af belastningstimer

Ved start fra hovedmenuen:

- Tryk på rulletasten (12) indtil <d.4> vises, og tryk derefter på tasten Enter (13):



Skærbilledet viser den anvendte enhed <timer> (eller <x1000 timer>) og værdien <1755>: kompressoren har kørt belastet i 1755 timer.

## 3.14 Fremkaldelse af lastrelæ

Ved start fra hovedmenuen:





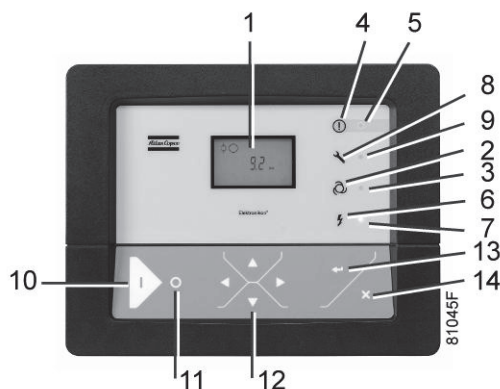
- Tryk på rulletasten (12) indtil <d.5> vises, og tryk derefter på tasten Enter (13):



Dette skærbillede viser antallet af aflastnings-/belastningshandlinger (x 1 eller - hvis <x1000> lyser - x 1000). I eksemplet ovenfor er antallet af aflastnings-/belastningshandlinger 10100.

### 3.15 Fremkaldelse/nulstilling af tidsur for service

#### Fremkaldelse af servicetidsuret



Ved start fra hovedmenuen:



- Tryk på rulletasten (12) indtil <d.6> vises, og tryk derefter på tasten Enter (13):



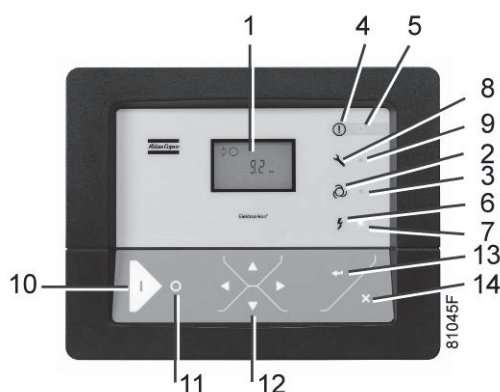
Dette skærbillede viser den anvendte enhed <timer> (eller <x1000 timer>) og værdien <1191>. I det viste eksempel har kompressoren kørt 1191 timer siden den forrige service.

### Nulstilling af tidsur for service

Efter servicering (se afsnittet [Advarsel om service](#)) skal tidsuret nulstilles:

- Rul til registrerings-skærbilledet <d.6> og tryk på tasten Enter (13).
- Udlæsningen (f.eks. 4000) vises.
- Tryk på tasten Enter (13) og - hvis der er indstillet et password - indtast passwordet. Ikonet blinker (hvilket indikerer, at nulstilling er mulig).
- Tryk på tasten Enter (13) for at nulstille tidsuret til <0.000> eller tryk på tasten Escape (14) for at annullere handlingen.

## 3.16 Vælg mellem lokalstyring, fjernstyring eller LAN-styring



Ved start fra hovedmenuen:

- Tryk på rulletasten (12) indtil <P.01> vises, og tryk derefter på tasten Enter (13). Den aktuelt anvendte styringstilstand vises <LOC> for lokalstyring, <rE> for fjernstyring eller <LAN> for LAN-styring.
- Tryk på tasten Enter (13), og angiv password, hvis det er påkrævet. Den aktuelle styringstilstand blinker. Brug rulletasten (12) for at ændre styringstilstanden.
- Tryk på tasten Enter (13) for at programmere den nye starttilstand eller tryk på tasten Escape (14) for at annullere.

## 3.17 Fremkaldelse/ændring af styring af CAN-adresse

### Fremkaldelse

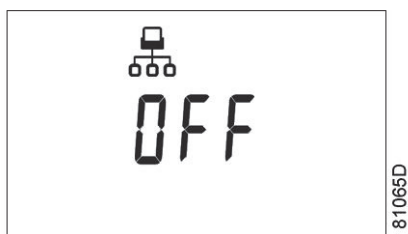
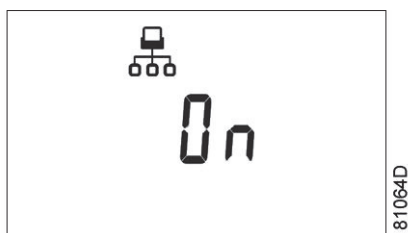
Ved start fra hovedskærmen:

Tryk på rulletasten (12) indtil <P.02> vises, og tryk derefter på tasten Enter (13).

Indtast passwordet, hvis det er påkrævet. Det næste skærbillede viser, at funktionen er "ON eller OFF". Tryk på tasten Enter (13) for at ændre denne tilstand. Brug rulletasterne (12) til at vælge ON eller OFF.

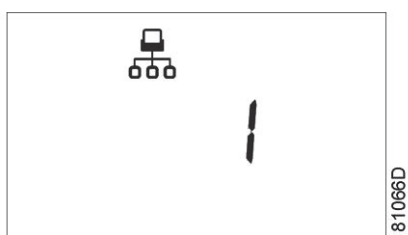
Når denne funktion er ON, kan du bruge rulletasterne op eller ned (12) til at indstille node ID'et.

Hvis det ønskes kan brugeren ændre dette ID. Tryk på tasten Enter (13): værdien for node ID begynder at blinke. Brug rulletasterne (12) til at ændre node ID'et. Tryk på tasten Enter (13) for at programmere den nye node ID eller tryk på tasten Escape (14) for at forlade dette skærbillede eller annullere denne handling.

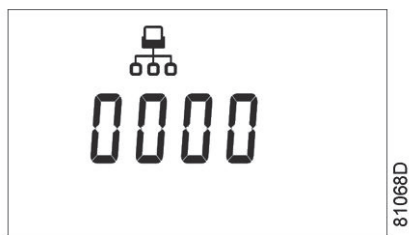


### Ændring af Node ID

Node ID'et kan ændres; brug en værdi mellem 1 og 31. Når funktionen er ON, kan parametrene ikke ændres. Ændr funktionen til OFF for at ændre node ID.

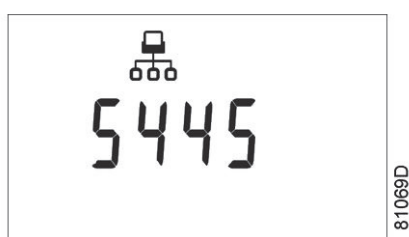


Det er også muligt at ændre kanalerne. Styreenheden har 4 kanaler Når kanalerne ændres, kan styreenheden fungere som en Mk IV-styreenhed. For at indstille kanalerne skal du gå til det skærbillede, hvor node ID'et vises. Tryk på rulletasten ned (12). Følgende skærbillede vises:



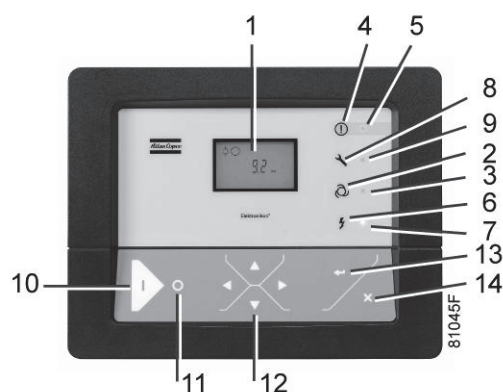
Tryk på tasten Enter (13) for at ændre indstillingen. Værdien yderst til venstre blinker. Ændr denne værdi ved hjælp af rulletasterne (12). Tryk på tasten Enter (13) for at bekræfte. Ændr de andre værdier på samme måde efter behov.

Efter ændring af indstillingerne kan skærbilledet se sådan ud:



## 3.18 Fremkaldelse/ændring af IP, gateway og undernetmaske

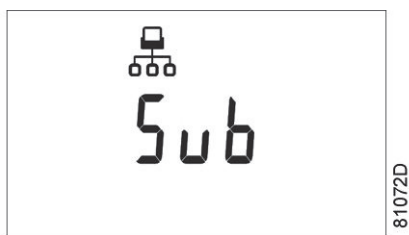
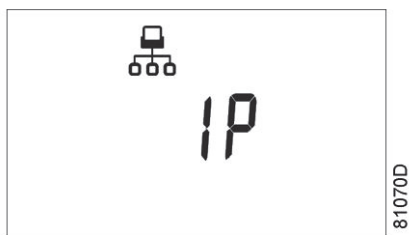
### Fremkaldelse



Ved start fra hovedmenuen:

Tryk på rulletasten (12) indtil <P.03> vises, og tryk derefter på tasten Enter (13).

Det næste skærbillede viser enten OFF eller ON. Hvis det viser ON, skal du trykke på tasten Enter (13) for at ændre det til OFF. Brug rulletasterne op eller ned (12) til at rulle mellem punkterne på denne liste (<IP> for IP-adresse, <SUB> for undernetmaske eller <GATE> for Gateway):



## Ændring

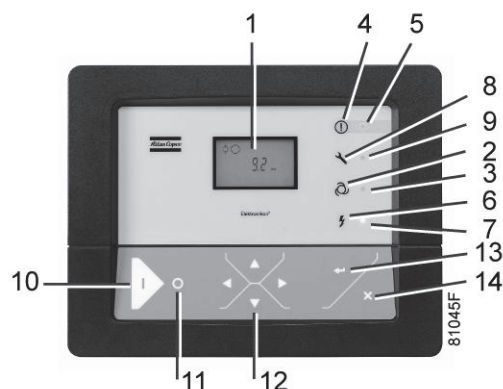
Tryk på tasten Enter (13) og angiv passwordet, hvis det er påkrævet. De første cifre blinker. Brug rulletasterne op eller ned (12) til at ændre indstillingerne, og tryk på tasten Enter (13) for at bekræfte. Ændr de næste cifre på samme måde. Standard IP-adressen er indstillet til 192.168.100.100.





### 3.19 Fremkaldelse/ændring af indstillinger for trykbånd

#### Fremkaldelse af indstillingerne



Ved start fra hovedmenuen:



- Tryk på rulletasten (12) indtil <P.04> vises, og tryk derefter på tasten Enter (13). Det aktive trykbånd 1 (<Pb.1>) vises på displayet. Tasten (12) kan anvendes til at rulle til trykbånd 2 (<Pb.2>).
- Tryk på tasten Enter (13) på det ønskede trykbånd. Belastningsniveauet for det valgte trykbånd vises. Tasten (12) kan bruges til at rulle til aflastningsniveauet.



81077D



81078D

*Belastningstryk*



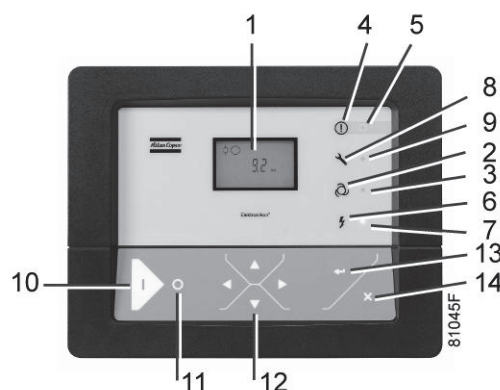
81079D

*Aflastningstryk*

- Tryk på tasten Enter (13) for at ændre belastningsniveauet (værdien begynder at blinke). Et password kan være påkrævet. Brug rulletasterne (12) til at ændre belastningstrykket.
- Tryk på tasten Enter (13) for at programmere de nye værdier, eller tryk på tasten Escape (14) for at annullere.

## 3.20 Ændring af valg af trykbånd

### Kontrolpanel

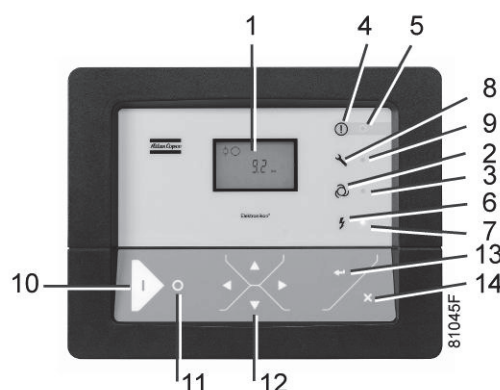


Ved start fra hovedmenuen:

- Tryk på rulletasten (12) indtil <P.05> vises, og tryk derefter på tasten Enter (13). Det aktive trykbånd 1 <Pb.1> vises på displayet.
- Tryk på tasten Enter (13) for at ændre valg af trykbånd (password kan være påkrævet). Det aktive trykbånd <Pb.1> begynder at blinke.
- Tryk på tasten (12) for at ændre det aktive trykbånd. Tryk på tasten Enter (13) for at bekræfte eller på tasten Escape (14) for at annullere.

## 3.21 Fremkaldelse/ændring af indstilling af tidsur for service

### Kontrolpanel



Ved start fra hovedmenuen:

- Tryk på rulletasten (12), indtil <P.06> vises, og tryk derefter på tasten Enter (13): indstillingen for servicetidsuret vises i <timer> (timer) eller <x1000 timer> (timer x 1000). Eksempel <4000 timer> betyder, at servicetidsuret er indstillet til 4000 driftstimer.
- Tryk på tasten Enter (13) for at ændre denne værdi (et password kan være påkrævet), værdien blinker. Du kan ændre indstillingen med rulletasterne (12).
- Tryk på tasten Enter (13) for at programmere den nye værdi.



## 3.22 Fremkaldelse/ændring af enhed for temperatur

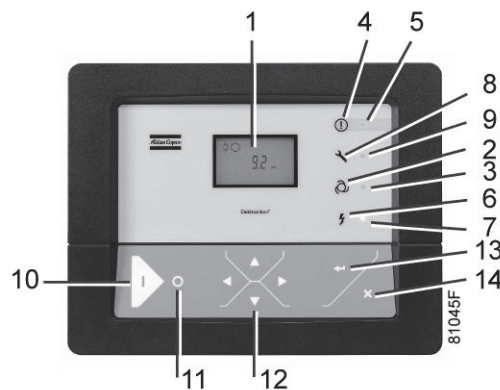
### Kontrolpanel

Ved start fra hovedmenuen:

- Tryk på rulletasten (12) indtil <P.07> vises, og tryk derefter på tasten Enter (13). Den faktisk anvendte enhed vises. De mulige indstillinger er <°C> og <°F>.
- Tryk på tasten Enter (13) (enhed blinker) og brug rulletasterne (12) til at vælge en anden temperaturenhed.
- Tryk på tasten Enter (13) til at programmere den nye enhed, eller tryk på tasten Escape (14) for at vende tilbage til parameterskærbilledet uden at foretage ændringer.

## 3.23 Fremkaldelse/ændring af enhed for tryk

### Kontrolpanel



Ved start fra hovedmenuen:

- Tryk på rulletasten (12) indtil <P.08> og de mulige indstillinger vises (<Mpa>, <psi> og <bar>). Tryk på tasten Enter (13) og den faktisk anvendte enhed vises.
- Tryk på tasten Enter (13) (enheden begynder at blinke) og brug rulletasterne (12) til at vælge en anden trykenhed.
- Tryk på tasten Enter (13) for at programmere den nye trykenhed. Tryk på tasten Escape (14) for at vende tilbage til parameterskærbillederne.

## 3.24 Aktivering af automatisk genstart efter spændingsfejl

### Beskrivelse

Denne parameter, der er adgang til via skærbilledet <P.09>, kan kun ændres efter indtastning af en kode. Kontakt Atlas Copco, hvis denne funktion skal aktiveres.



### 3.25 Vælg mellem Y-D- og DOL-start

#### Kontrolpanel

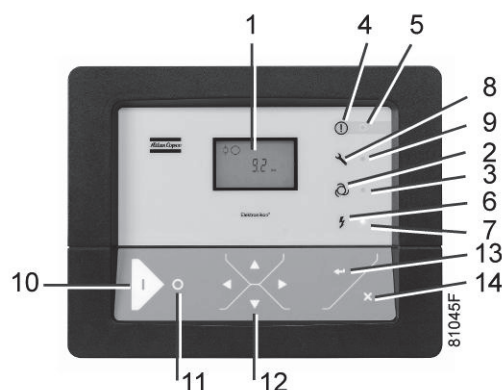
Ved start fra hovedmenuen:

- Tryk på rulletasten (12) indtil <P.10>, hvorefter motorpiktogrammet vises, og tryk derefter på tasten Enter (13). Den faktisk anvendte starttilstand vises: <Y-D> (stjerne-trekant) eller <doL> (Direct-On Line).
- Denne parameter kan kun ændres efter indtastning af en kode. Kontakt Atlas Copco, hvis parameteren skal ændres.



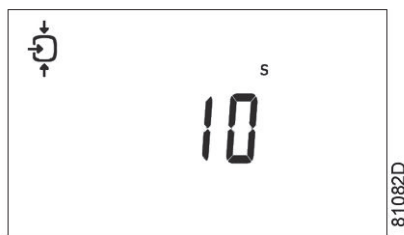
### 3.26 Fremkaldelse af ændring af belastningsforsinkelsestid

#### Kontrolpanel



Ved start fra hovedmenuen:

- Tryk på rulletasten (12) indtil <P.11> og piktogrammet for kompressorbelastning vises, og tryk på tasten Enter (13):



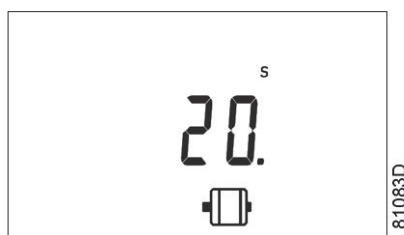
- Dette skærmbillede viser belastningsforsinkelsestiden 10 og enheden <s> sekunder. For at ændre denne værdi skal du trykke på tasten Enter (13) (et password kan være påkrævet).
- Værdien begynder at blinke og rulletasterne (12) kan anvendes til at ændre værdien.
- Tryk på tasten Enter (13) for at programmere den nye værdi.

Minimum- og maksimumværdien afhænger af parametrene.

### 3.27 Fremkaldelse af ændring af minimumstoptid

Ved start fra hovedmenuen:

- Tryk på rulletasten (12) indtil <P.12> og motorpiktogrammet vises, og tryk derefter på tasten Enter (13):



- Dette skærmbillede viser minimumstoptiden (20) og enheden <s> (sekunder).
- Tryk på tasten Enter (13) for at ændre værdien. Værdien begynder at blinke, og rulletasterne (12) kan anvendes til at ændre denne værdi.
- Tryk på tasten Enter (13) for at programmere den nye værdi.  
Minimum- og maksimumværdierne afhænger af parametrene.

### 3.28 Aktivering af password-beskyttelse

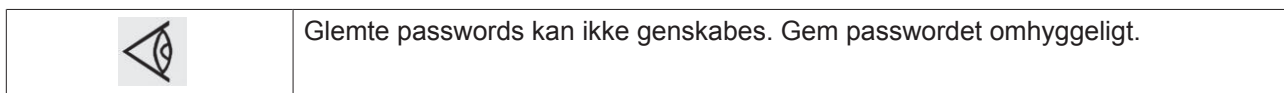
Vigtige indstillinger, såsom indstillingen af servicetidsuret, trykbåndsindstillingen, indstilling af styringstilstand etc. kan beskyttes med password.

Ved start fra hovedmenuen:

- Tryk på rulletasterne (12) indtil <P.13> vises, og tryk på tasten Enter (13):



- Password (<PASS>) vises på skærbilledet. Tryk på tasten Enter (13).
- Skærbilledet viser status for password slået til <On> eller slået fra <OFF>. Tryk på tasten Enter (13) for at ændre.
- Ændr værdien ved hjælp af rulletasterne (12).
- Vælg <On> og tryk på tasten Enter (13).
- Indtast det nye password, og tryk på tasten Enter (13) for at bekræfte det.
- Indtast passwordet igen, og tryk på tasten Enter (13) for at bekræfte det.
- <On> vises på skærmen. Tryk på reset-tasten for at vende tilbage til parameterskærbilledet.



### 3.29 Aktivér fjerntrykføling for Last/aflast

Ved start fra hovedmenuen:

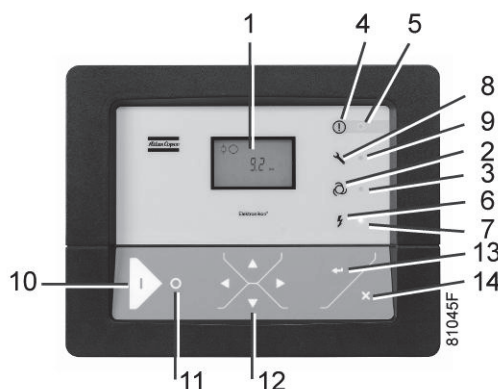
- Tryk på rulletasten (12) indtil <P.14> vises
- Tryk på tasten Enter (13).



- Dette skærbilledes funktion er at aktivere Last/aflast fjernrelæet. For at kunne aktivere denne Fjernlast/aflast-funktion kræves et fysisk digitalt input med funktionen Last/aflast. Når denne parameter aktiveres, kan fysiske digitale input anvendes til at skifte kompressoren mellem Last og Aflast.





### 3.30 Fremkaldelse/ændring af indstillinger for beskyttelse

Tilgængelig beskyttelse



Der findes en række beskyttelsesindstillinger. Beskyttelsesskærm-billederne har betegnelsen <Pr.>. Piktogrammet som vises sammen med beskyttelsesskærm-billedet angiver formålet med beskyttelsen.

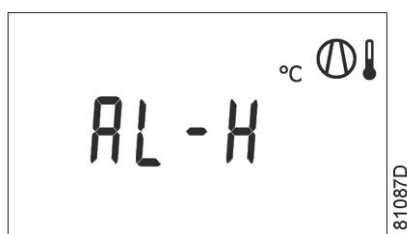
Mulige kombinationer er <Pr.> fulgt af et tal og et af følgende piktogrammer:

Piktogram	Betegnelse
	<Pr.>, som vises sammen med trykpiktogrammet viser trykbeskyttelsen.
	<Pr.>, som vises sammen med piktogrammet for afgangstemperatur, viser beskyttelserne for afgangstemperatur.
	<Pr.>, som vises sammen med piktogrammet for dugpunkttemperatur viser beskyttelserne for dugpunktstemperatur.
	<Pr.>, som vises sammen med piktogrammet for omgivende temperatur viser beskyttelserne for omgivende temperatur.

#### Følgende beskyttelsesindstillinger er tilgængelige:

- Et lavt advarselsniveau vises på displayet som <AL-L>.
- Et højt advarselsniveau vises på displayet som <AL-H>.
- Et lavt advarselsniveau for shut-down vises på displayet som <Sd-L>.
- Et højt advarselsniveau for shut-down vises på displayet som <Sd-H>.
- Serviceniveau vises på displayet som <SE-L>.
- Serviceniveau vises på displayet som <SE-H>.

#### Eksempel på beskyttelsesskærm-billeder




#### Ændring af indstillingerne

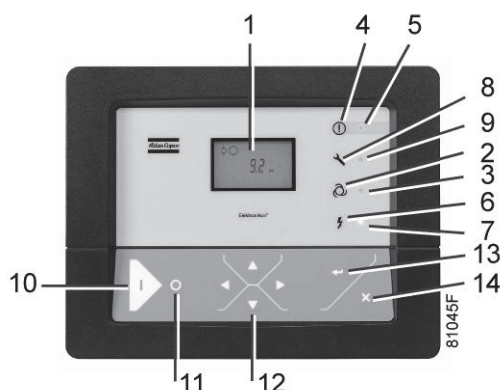
Ved start fra hovedskærm-billedet (det angivne eksempel beskriver beskyttelsen af elementets afgangstemperaturer):

Tryk på rulletasterne (12) indtil <Pr.> fulgt af et tal og piktogrammet for elementafgangstemperatur vises, og tryk derefter på tasten Enter (13):

- Advarselsniveauet for advarsel om høj temperatur <AL-H> og shut-down-niveau for høj temperatur <Sd-H> vises. Brug rulletasterne (12) til at bevæge dig mellem advarselsniveauet (<AL>) og kompressorstopniveauet (<Sd>), tryk på tasten Enter (13) for at ændre værdien.
- Et password kan være påkrævet, værdien begynder at blinke, og rulletasterne (12) kan anvendes til at ændre værdien.
- Tryk på tasten Enter (13) for at programmere den nye værdi.

	Programmerbare indstillinger kan kun ændres inden for de tilladte grænser.
---	--

### 3.31 Testskærm billeder



#### Displaytest

Ved start fra hovedmenuen:

- Tryk på rulletasterne (12) indtil <t.01> vises, og tryk derefter på tasten Enter (13).

#### Test af sikkerhedsventil

På testskærm billedet <t.02> findes der en sikkerhedsventiltest. Sikkerhedsventilerne kan kun afprøves efter indtastning af en kode. Kontakt Atlas Copco, hvis sikkerhedsventilerne skal testes.

#### Produktionstest

Testskærm billedet <t.03> er kun beregnet til produktionstest. Hvis hovedskærm billedet viser følgende skærm billede, er styreenheden i produktionstesttilstand:



Hvordan afhjælpes dette?

Brug rulletasterne (12) og rul til menuen <t.03>.

Skærbilledet viser:



Tryk på tasten Enter (13): teksten begynder at blinke. Tryk på Enter igen og menuen forsvinder.

### 3.32 Webserver

Alle Elektronikon-styreenheder har en indbygget webserver, der muliggør direkte tilslutning til en PC via LAN (Local Area Network). På denne måde kan der hentes bestemte data og indstillinger via PC'en i stedet for via styreenhedens display.

#### Kom godt i gang

Sørg for, at du er logget på som administrator.

- Brug det interne netværkskort fra din computer eller en USB til LAN-adapter (se billedet nedenfor).



81507D

*USB til LAN-adapter*

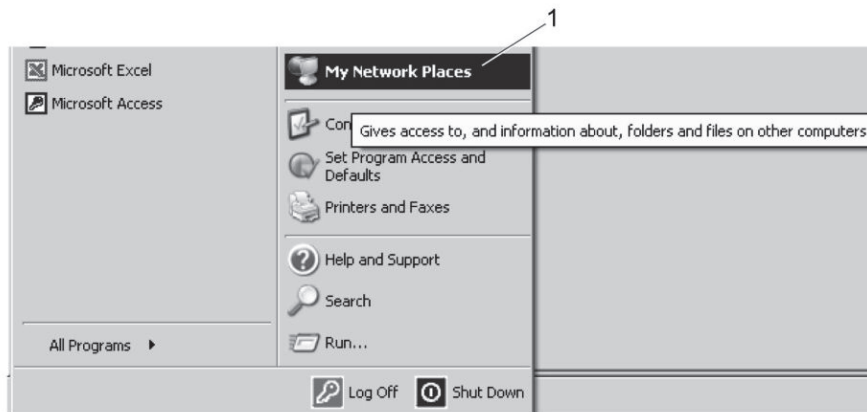
- Brug et UTP-kabel (KAT 5e) til at tilslutte til styreenheden (se billedet nedenfor).



81508D

### Konfiguration af netværkshortet

- Gå til My Network places (1).



81509D

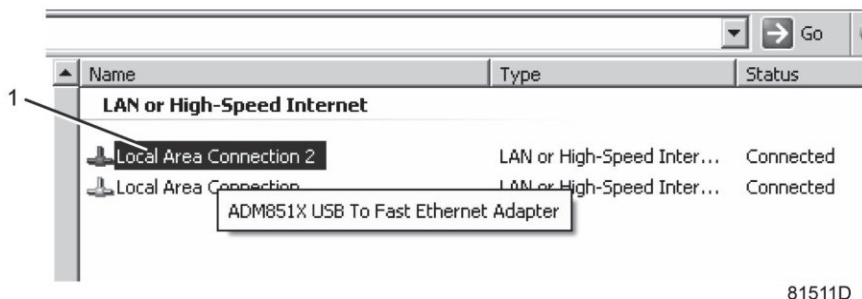
- Klik på View Network connections (1).



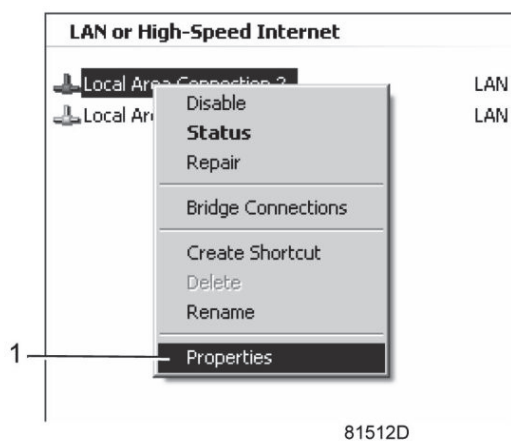
81510D

- Vælg den LAN-forbindelse (1), der er tilsluttet styreenheden.

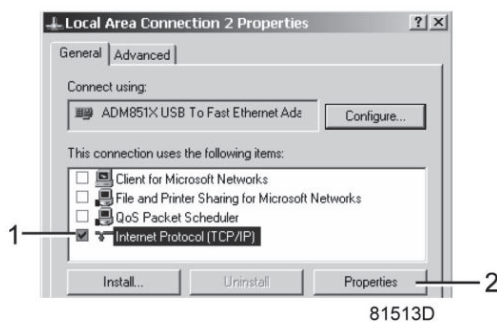




- Klik med højre knap, og vælg egenskaber (1).



- Marker afkrydsningsfeltet Internet Protocol (TCP/IP) (1) (se billede). For at undgå konflikter skal du afmarkere andre egenskaber, hvis de er blevet markeret. Efter valg af TCP/IP skal du klikke på knappen Properties (2) (Egenskaber) for at ændre indstillingerne.



- Brug følgende indstillinger:
  - IP-adresse 192.168.100.200
  - Undernetmaske 255.255.255.0
 Klik på OK, og luk network connections (netværksforbindelser).

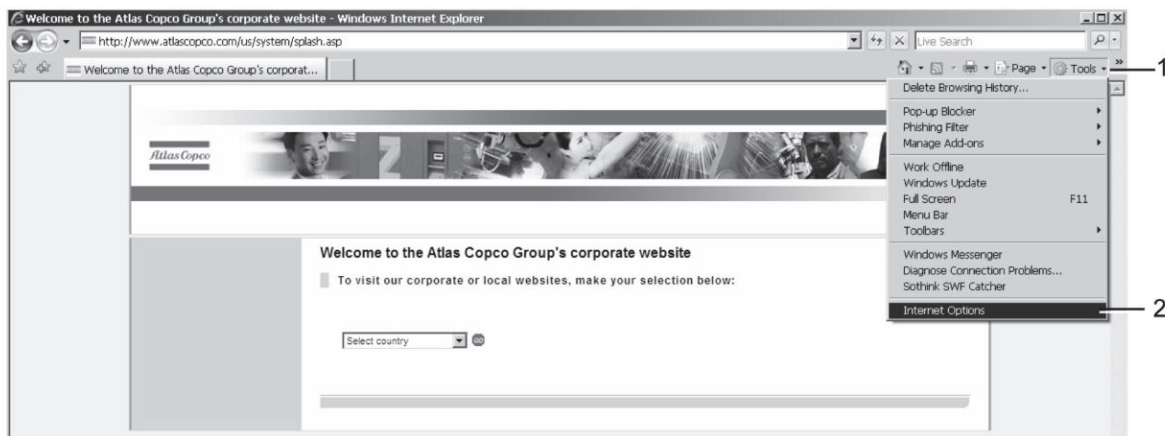
## Konfiguration af webserveren

### Konfigurer webinterfacet



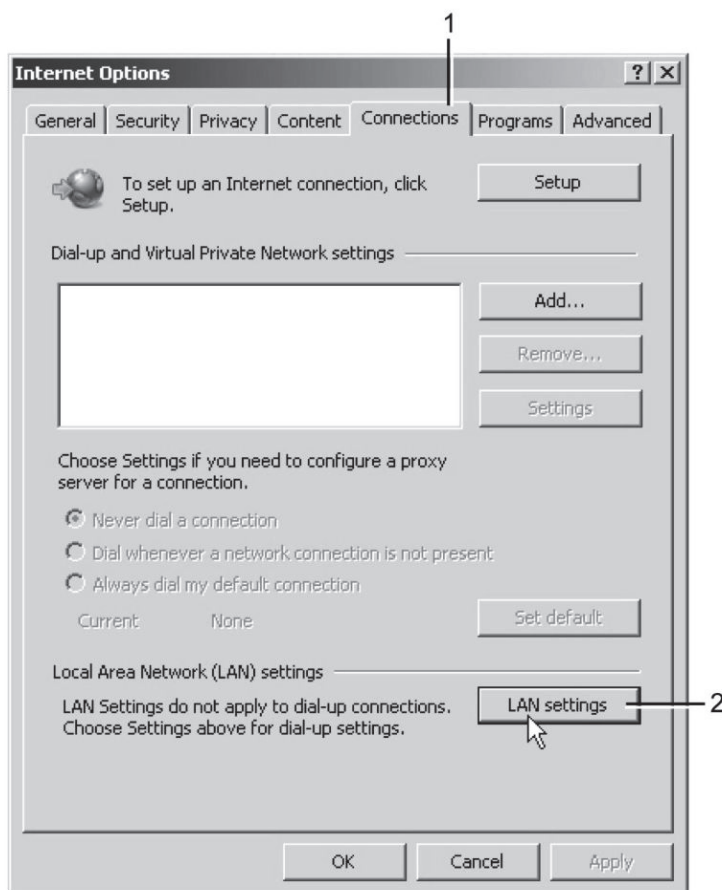
Den interne webserver er udviklet og testet til Microsoft® Internet Explorer 6, 7 og 8. Andre webbrowsere som Opera og Firefox understøtter ikke denne interne webserver. Når der anvendes Opera eller Firefox, åbnes der en omdirigeringsside. Klik på hyperlinket for at tilslutte til download-serveren fra Microsoft® for at downloade den seneste version af Internet Explorer, og installer softwaren.

- Når du bruger Internet Explorer:  
Åbn Internet Explorer, og klik på Tools (Værktøjer) - Internet options (Internetindstillinger) (2).



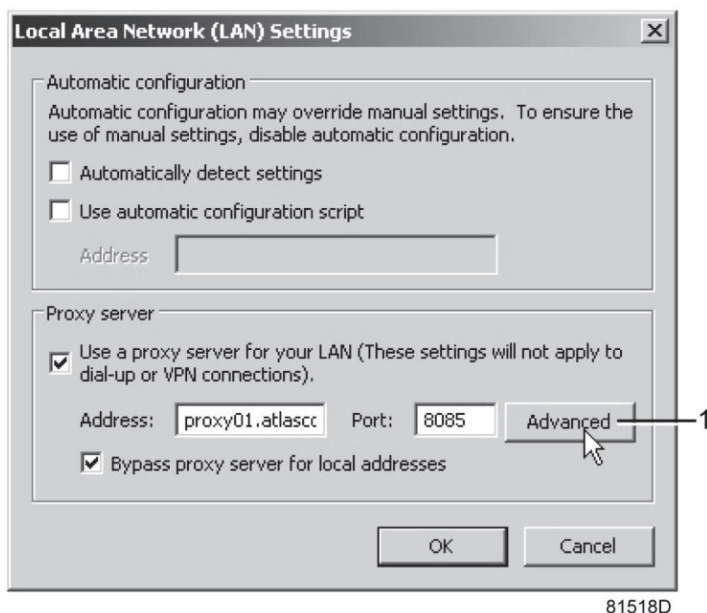
81516D

- Klik på fanen Connections (Tilslutninger) (1), og klik derefter på knappen for LAN-indstillinger (2).



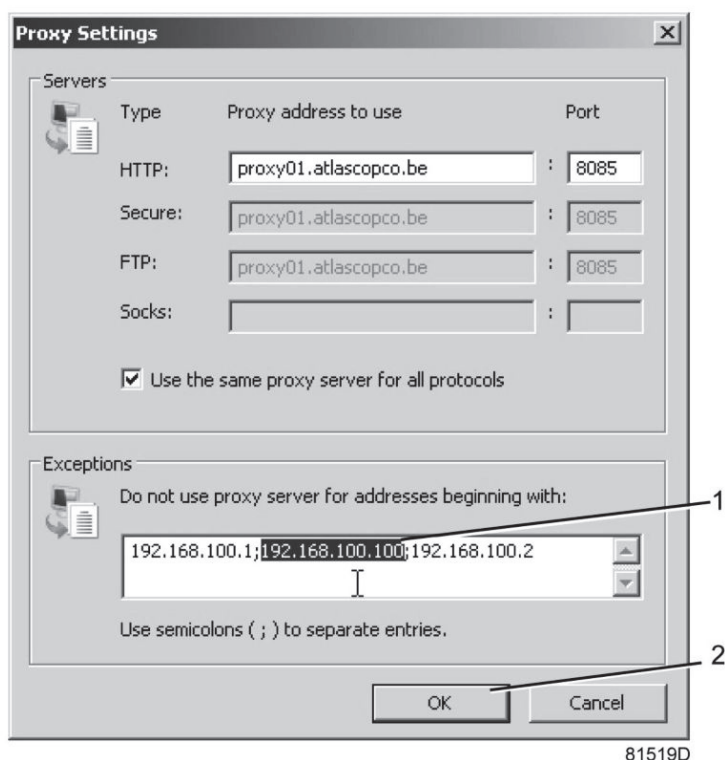
81517D

- I Proxy-serverens gruppeboks klikker du på knappen Advanced (Avanceret) (1).



81518D

- I gruppeboksen Exceptions (Undtagelser) indtaster du IP-adressen til din styreenhed. Der kan angives flere IP-adresser, men de skal adskilles med semikolon (;).  
Eksempel: Du har f.eks. allerede tilføjet to IP-adresser (192.168.100.1 og 192.168.100.2). Nu tilføjer du 192.168.100.100 og skiller de tre 3 IP-adresser ved at sætte semikolon imellem dem (1) (se billede).  
Klik på OK (2) for at lukke vinduet.



81519D

### Få vist data for styreenheden

- Åbn din browser, og indtast IP-adressen til den styreenhed, du vil have vist i din browser (i dette eksempel <http://192.168.100.100>). Interfacet åbnes:

81520D

## Navigering og indstillinger

- Banneret viser kompressortypen og sprogvælgeren. I dette tilfælde er der installeret tre sprog på styreenheden.



81521D

- På venstre side af interfacet finder du navigationsmenuen (se billedet nedenfor). Hvis der foreligger licens til ESi, indeholder menuen 3 knapper.
  - Kompressor: Viser alle kompressorindstillinger.
  - Es: Viser ESi-status (hvis der foreligger licens).
  - Præferencer: Muliggør skift af temperatur- og tryk enhed.



81522D

## Kompressorindstillinger

Alle kompressorindstillinger kan skjules eller vises. Marker for hver indstilling. Kun maskinstatus er fast og kan ikke flyttes fra hovedskærmen.

### Analoge input

(Måleenhederne kan ændres i præferenceknappen i navigationsmenuen).

Analog Inputs

Analog Inputs	Value
Element Outlet	131.90 °F
Compressor Outlet	110.21 psi

81523D

### Tællere

Tællere giver et overblik over alle aktuelle tællere fra styreenhed og kompressor.

Counters

Counters	Value
Running Hours	29 hrs
Loaded Hours	29 hrs
Motor Starts	3
Load Relay	4
Module Hours	549 hrs

81524D

### Info-status

Maskinstatus vises altid på webinterfacet.



81525D

### Digitale indgange

Giver et overblik over alle digitale indgange og status.

Digital Inputs

Digital Inputs	Value
Emergency Stop	Closed
Overload Motor/Fan Motor	Closed
Remote Start/Stop	Open
Remote Load/Unload	Open
Remote Pressure Sensing	Open
Pressure Setting Selection	Pressure Band 1

81526D

### Digitale udgange

Viser en liste over alle digitale udgange og deres status.

Digital Outputs

Digital Outputs	Value
Line Contactor	Closed
Star Contactor	Open
Delta Contactor	Closed
Load/Unload	Closed
General Shutdown	Closed
Automatic Operation	Closed
General Warning	Closed

81527D

### Specielle beskyttelsesfunktioner

Giver et overblik over alle specielle beskyttelsesfunktioner til kompressor.

Special Protections

Special Protections
No Valid Pressure Control

OK

81528D

### Serviceplan

Viser alle niveauer for serviceplan og status. Denne skærm viser kun driftstimer. Det er også muligt at få vist den aktuelle status for serviceintervallet.

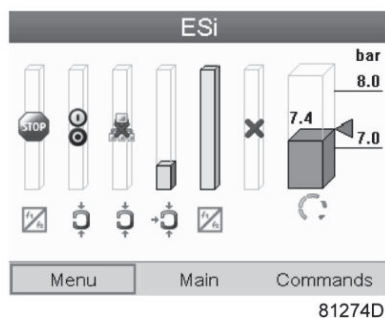
Service Plan

Service Plan	Level	Value
Running Hours	A	3971
Running Hours	B	3971
Running Hours	C	7971
Running Hours	D	23971

81529D

### Styreenhedens ES-skærm

Hvis der foreligger en ESi-licens, vil knappen ES blive vist i navigationsmenuen. Til venstre vises alle kompressorer i ES, og til højre vises ES-status.



En mulig ESi-skærm

### 3.33 Programmerbare indstillinger

Parametre: aflastnings-/belastningstryk for kompressorer uden indbygget køletørrer

		Minimuminds tilling	Fabriksindsti lling	Maksimumin dstilling
Aflastningstryk				
Aflastningstryk (7,5 bar kompressorer)	bar(e)	4,1	7	7,5
Aflastningstryk (7,5 bar kompressorer)	psig	59,5	101,5	108,8
Aflastningstryk (8,5 bar kompressorer)	bar(e)	4,1	8	8,5
Aflastningstryk (8,5 bar kompressorer)	psig	59,5	116	123,5
Aflastningstryk (10 bar kompressorer)	bar(e)	4,1	9,5	10
Aflastningstryk (10 bar kompressorer)	psig	59,5	137,8	145,0
Aflastningstryk (13 bar kompressorer)	bar(e)	4,1	12,5	13
Aflastningstryk (13 bar kompressorer)	psig	59,5	181,3	188,6
Aflastningstryk (100 psi kompressorer)	bar(e)	4,1	6,9	7,4
Aflastningstryk (100 psi kompressorer)	psig	59,5	100	107,3
Aflastningstryk (125 psi kompressorer)	bar(e)	4,1	8,6	9,1
Aflastningstryk (125 psi kompressorer)	psig	59,5	125	132
Aflastningstryk (150 psi kompressorer)	bar(e)	4,1	10,3	10,8
Aflastningstryk (150 psi kompressorer)	psig	59,5	150	156,6
Aflastningstryk (175 psi kompressorer)	bar(e)	4,1	12	12,5
Aflastningstryk (175 psi kompressorer)	psig	59,5	175	181,2
Belastningstryk				
Belastningstryk (7,5 bar kompressorer)	bar(e)	4	6,4	7,4
Belastningstryk (7,5 bar kompressorer)	psig	58	92,8	107,3
Belastningstryk (8,5 bar kompressorer)	bar(e)	4	7,4	8,4
Belastningstryk (8,5 bar kompressorer)	psig	58	107,3	121,8
Belastningstryk (10 bar kompressorer)	bar(e)	4	8,9	9,9
Belastningstryk (10 bar kompressorer)	psig	58	129,1	143,6
Belastningstryk (13 bar kompressorer)	bar(e)	4	11,9	12,9



		Minimuminds tilling	Fabriksindsti lling	Maksimumin dstilling
Belastningstryk (13 bar kompressorer)	psig	58	172,6	187,1
Belastningstryk (100 psi kompressorer)	bar(e)	4	6,3	7,3
Belastningstryk (100 psi kompressorer)	psig	58	91,4	105,9
Belastningstryk (125 psi kompressorer)	bar(e)	4	8	9
Belastningstryk (125 psi kompressorer)	psig	58	116	130,5
Belastningstryk (150 psi kompressorer)	bar(e)	4	9,7	10,7
Belastningstryk (150 psi kompressorer)	psig	58	140,7	155,2
Belastningstryk (175 psi kompressorer)	bar(e)	4	11,4	12,4
Belastningstryk (175 psi kompressorer)	psig	58	165,3	179,8

### Parametre: aflastnings-/belastningstryk for kompressorer med indbygget køletørrer

		Minimuminds tilling	Fabriksindsti lling	Maksimumin dstilling
Aflastningstryk				
Aflastningstryk (7,5 bar kompressorer)	bar(e)	4,1	7	7,2
Aflastningstryk (7,5 bar kompressorer)	psig	59,5	101,5	104,4
Aflastningstryk (8,5 bar kompressorer)	bar(e)	4,1	8	8,3
Aflastningstryk (8,5 bar kompressorer)	psig	59,5	116	120
Aflastningstryk (10 bar kompressorer)	bar(e)	4,1	9,5	9,7
Aflastningstryk (10 bar kompressorer)	psig	59,5	137,8	140,7
Aflastningstryk (13 bar kompressorer)	bar(e)	4,1	12,5	12,7
Aflastningstryk (13 bar kompressorer)	psig	59,5	181,3	184,2
Aflastningstryk (100 psi kompressorer)	bar(e)	4,1	6,9	7,1
Aflastningstryk (100 psi kompressorer)	psig	59,5	100	103
Aflastningstryk (125 psi kompressorer)	bar(e)	4,1	8,6	8,8
Aflastningstryk (125 psi kompressorer)	psig	59,5	125	127,6
Aflastningstryk (150 psi kompressorer)	bar(e)	4,1	10,3	10,5
Aflastningstryk (150 psi kompressorer)	psig	59,5	150	152,3
Aflastningstryk (175 psi kompressorer)	bar(e)	4,1	12	12,2
Aflastningstryk (175 psi kompressorer)	psig	59,5	175	177
Belastningstryk				
Belastningstryk (7,5 bar kompressorer)	bar(e)	4	6,4	7,1
Belastningstryk (7,5 bar kompressorer)	psig	58	92,8	103
Belastningstryk (8,5 bar kompressorer)	bar(e)	4	7,4	8,2
Belastningstryk (8,5 bar kompressorer)	psig	58	107	119
Belastningstryk (10 bar kompressorer)	bar(e)	4	8,9	9,6
Belastningstryk (10 bar kompressorer)	psig	58	129,1	139,2
Belastningstryk (13 bar kompressorer)	bar(e)	4	11,9	12,6
Belastningstryk (13 bar kompressorer)	psig	58	172,6	182,8
Belastningstryk (100 psi kompressorer)	bar(e)	4	6,3	7



		Minimuminds tilling	Fabriksindsti lling	Maksimumin dstilling
Belastningstryk (100 psi kompressorer)	psig	58	91,4	101,5
Belastningstryk (125 psi kompressorer)	bar(e)	4	8	8,7
Belastningstryk (125 psi kompressorer)	psig	58	116	126,2
Belastningstryk (150 psi kompressorer)	bar(e)	4	9,7	10,4
Belastningstryk (150 psi kompressorer)	psig	58	140,7	150,8
Belastningstryk (175 psi kompressorer)	bar(e)	4	11,4	12,1
Belastningstryk (175 psi kompressorer)	psig	58	165,3	175,5

## Parametre

		Minimuminds tilling	Fabriksindsti lling	Maksimumin dstilling
Motors driftstid i stjerne	sek	5	10	10
Belastningsforsinkelsestid (stjerne-trekant)	sek	0	0	10
Antal motorstarter	starter/dag	0	240	480
Minimumstoptid	sek	10	20	30
Programmeret stoptid	sek	30	30	30
Strømgenopretningstid (ARAVF)	sek	10	10	3600
Forsinkelse ved genstart	sek	0	0	1200
Kommunikations-timeout	sek	10	30	60

## Beskyttelse

		Minimuminds tilling	Fabriksindsti lling	Maksimumin dstilling
Afgangstemperatur for kompressorelement (niveau for advarsel om generelt stop)	°C	50	110	119
Afgangstemperatur for kompressorelement (niveau for advarsel om generelt stop)	°F	122	230	246
Afgangstemperatur for kompressorelement (kompressorstopniveau)	°C	111	120	120
Afgangstemperatur for kompressorelement (kompressorstopniveau)	°F	232	248	248

## Serviceplan

Den indbyggede service-timer viser en advarselsmeddelelse, efter et forudprogrammeret tidsinterval er forløbet.

Se også afsnittet [Skema for forebyggende vedligeholdelse](#).

Kontakt Atlas Copco, hvis der er behov for at ændre en timerindstilling. Se afsnittet [Fremkaldelse/ændring af indstilling af service-timer](#). Intervallerne må ikke overskride de nominelle intervaller, og skal være sammenfaldende.

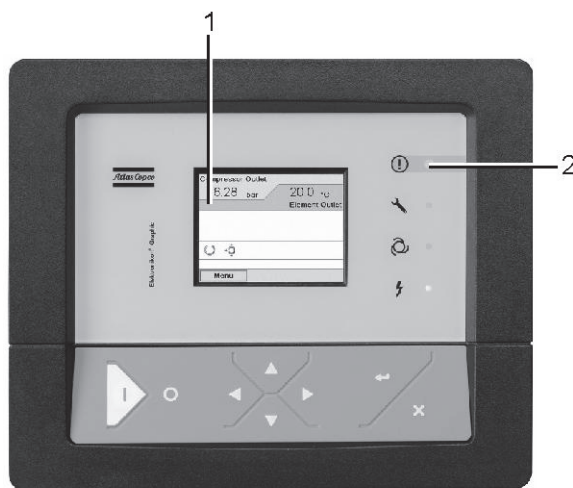
## Terminologi

Ord	Forklaring
ARAVF	Automatisk genstart efter spændingsfejl. Se afsnittene <a href="#">Elektronikon-regulator</a> og <a href="#">Aktivering af automatisk genstart</a> .
Strømgenopretnings ngstid	Den periode, hvor strømmen skal genetableres for at få en automatisk genstart. Kan anvendes, hvis automatisk genstart er aktiveret. Kontakt Atlas Copco for aktivering af funktionen for automatisk genstart.
Forsinkelse ved genstart	Dette parameter gør det muligt at programmere, at alle kompressorer ikke genstartes samtidigt efter et strømsvigt (ARAVF aktiv).
Kompressorelem entafgang	Regulatoren accepterer ikke inkonsekvente indstillinger. Hvis advarselsniveauet f.eks. programmeres til 95°C/203°F, bliver minimumgrænsen for kompressorstopniveauet ændret til 96°C/204°F. Den anbefalede forskel mellem advarselsniveauet og kompressorstopniveauet er 10°C (18°F).
Forsinkelse ved signal for kompressorstop	Dette er perioden, hvorunder signalet skal optræde, før kompressoren stoppes. Kontakt Atlas Copco, hvis det er nødvendigt at programmere denne indstilling til en anden værdi.
Minimumstoptid	Når kompressoren er stoppet automatisk, forbliver den stoppet i minimumstoptiden, uanset hvad der sker med trykket i luftnettet. Kontakt Atlas Copco, hvis en indstilling under 20 sekunder er nødvendig.
Belastnings/ aflastningstryk	Regulatoren accepterer ikke ulogiske indstillinger, så hvis f.eks. aflastningstrykket programmeres til 7,0 bar(e) (101 psig), bliver maksimumgrænsen for belastningstrykket ændret til 6,9 bar(e) (100 psig). Den anbefalede minimumtrykforskel mellem belastnings- og aflastningstrykket er 0,6 bar (9 psig).

## 4 Elektronikon® Graphic-styreenhed

### 4.1 Elektronikon® Graphic-styreenhed

#### Betjeningspanel



57784F

Display på Elektronikon® Graphic-styreenheden

#### Indledning

**Elektronikon-styreenheden har følgende funktioner:**

- Styring af kompressoren
- Beskyttelse af kompressor
- Overvågning af komponenter for service
- Automatisk genstart efter spændingsudfald (gjort inaktiv)

#### Automatisk styring af kompressordrift

Regulatoren opretholder nettrykket inden for programmerbare grænser ved automatisk at belaste og aflaste kompressoren. Der tages højde for en række programmerbare indstillinger såsom aflastnings- og belastningstryk, minimumstoptid og det maksimale antal motorstarter.

Regulatoren stopper kompressoren, når som helst det er muligt for at reducere strømforbruget, og starter den automatisk igen, når nettrykket falder. Hvis den forventede aflastningsperiode er for kort, bliver kompressoren ved med at køre for at undgå alt for korte stilstandsperioder.



Der kan programmeres et antal tidsbaserede, automatiske start/stop-kommandoer. Vær opmærksom på, at startkommandoer (hvis de er programmeret og aktiveret) udføres, selvom kompressoren er stoppet manuelt.

## Beskyttelse af kompressor

### Generelt stop

Kompressoren er udstyret med adskillige følere. Hvis én af disse målinger overstiger det programmerede kompressorstopniveau, vil kompressoren blive stoppet. Dette bliver vist på displayet (1), og lysdioden for generel alarm (2) blinker.

Afhjælp problemet, og nulstil meddelelsen. Se også [Menuen Input](#).



Før afhjælpning skal du læse de relevante sikkerhedsforanstaltninger.

### Advarsel om generelt stop

Niveauet for advarsel om generelt stop er et programmerbart niveau under kompressorstopniveauet.

Hvis en af målingerne overskrider det programmerede kompressorstopniveau, bliver der vist en meddelelse på displayet (1), og lysdioden for generel alarm (2) bliver tændt for at advare operatøren om, at advarselsniveauet for kompressorstop er overskredet.

Meddelelsen forsvinder, så snart årsagen til advarslen ikke forekommer længere.

### Advarsel

Hvis dugpunktstemperaturen er for høj i forhold til den omgivende temperatur på Full-Feature-kompressorer, vil en advarselsmeddelelse blive vist

### Advarsel om service

Der er samlet et antal servicehandlinger (kaldet serviceplaner). Hver plan har et programmeret tidsinterval. Hvis et tidsinterval overskrides, bliver der vist en meddelelse på displayet (1) for at advare operatøren om at udføre servicehandlingerne for den pågældende plan.

### Automatisk genstart efter spændingsfejl

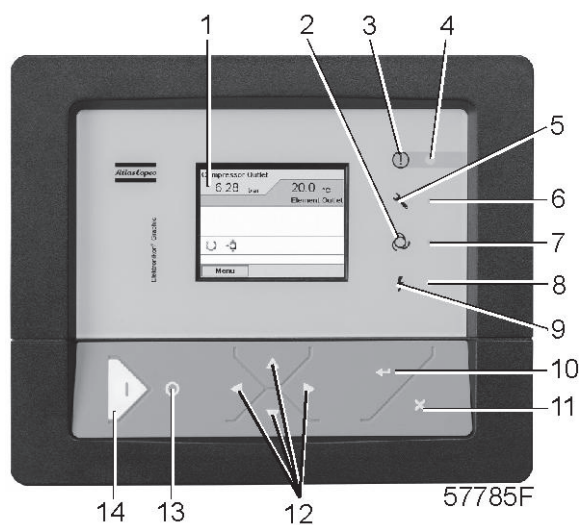
Regulatoren har en indbygget funktion til automatisk at genstarte kompressoren, hvis strømmen genetableres efter strømsvigt. På kompressorer fra fabrikken er denne funktion inaktiv. Hvis det ønskes, kan funktionen aktiveres. Kontakt kundecentret hos Atlas Copco.



Hvis funktionen er aktiveret, og regulatoren var i automatisk drift, genstarter kompressoren automatisk, hvis forsyningsspændingen til modulet er genoprettet.

## 4.2 Kontrolpanel

### Elektronik-regulator



Kontrolpanel












### Dele og funktioner



Reference	Betegnelse	Funktion
1	Display	Viser kompressorens driftsforhold og et antal ikoner til at navigere gennem menuen.
2	Piktogram	Automatisk drift
3	Piktogram	Generel alarm
4	Lysdiode for generel alarm	Blinker, hvis en advarsel om generel stoptilstand findes.
5	Piktogram	Service
6	Service-lysdiode	Lyser, hvis der er behov for service.
7	Lysdiode for automatisk drift	Indikerer, at regulatoren styrer kompressoren automatisk.
8	Lysdiode for apparat tændt	Viser, at der er tændt for strømmen.
9	Piktogram	Apparat tændt
10	Enter-tast	Tast til at vælge parameteren, som er indikeret med en vandret pil. Det er kun de parametre, hvorefter der er placeret en højrepil, som kan ændres.
11	Escape tast	For at returnere til det forrige skærbillede eller for at afslutte den nuværende handling.
12	Rulletaster	Taster til at rulle gennem menuen.
13	Stopknap	Knap til at stoppe kompressoren. Lysdioden (7) slukkes.

Reference	Betegnelse	Funktion
14	Startknap	Knap til at starte kompressoren. Lysdioden (7) tændes, for at indikere, at Elektronikon-regulatoren er driftsklar.

## 4.3 Anvendte ikoner

### Status-ikoner









Betegnelse	Ikon	Beskrivelse
Stoppet/kører	 57786F	Når kompressoren er stoppet, står ikonet stille. Når kompressoren kører, roterer ikonet.
Kompressorstatus	 57787F	Motor stoppet
	 57788F	Kører uden belastning
	 57789F	Kører med belastning
Maskinstyringstilstand	 57790F	Lokal start/stop
	 57791F	Fjernstyret start/stop
	 57792F	Netværksstyring
Automatisk genstart efter spændingsfejl	 57793F	Automatisk genstart efter strømsvigt er aktiv
Uge-timer	 57794F	Uge-timer er aktiv
Aktive beskyttelsesfunktioner	 57795F	Nødstop
	 57796F	Nedlukning



	 57797F	Advarsel
Service	 57798F	Service nødvendig

## Input-ikoner






Ikon	Beskrivelse
 57799F	Tryk
 57800F	temperatur
 57801F	Digital indgang
 57802F	Specielle beskyttelsesfunktioner

## Systemikoner

Ikon	Beskrivelse
 57803F	Kompressorelement (LP, HP, ...)
 57804F	Tørrer
 57805F	Ventilator
 57806F	Frekvensomformer
 57807F	Dræn
 57808F	Filter
 57809F	Motor
 57810F	Ekspansionsmodulfej



 57792F	Netværksproblem
 57812F	Generel alarm

**Menuikoner**

Ikon	Beskrivelse
 57813F	Input
 57814F	Output
 57812F	Alarmer (advarsler, nedlukninger)
 57815F	Tællere
 57816F	Test
 57817F	Indstillinger
 57798F	Service
 57818F	Hændeshistorik (gemte data)
 57819F	Adgangsnøgle / adgangskode
 57792F	Netværk
 57820F	Indstilling
 57867F	Info

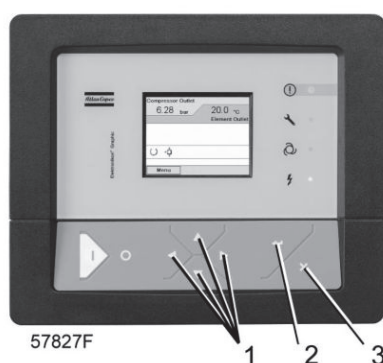


## Pile til navigering

Ikon	Beskrivelse
 57821F	Op
 57822F	Ned

## 4.4 Hovedskærbillede

### Betjeningspanel

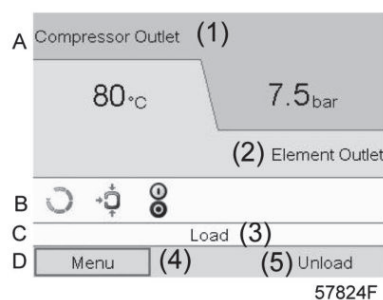


(1)	Rulletaster
(2)	Enter-tast
(3)	Escape-tast

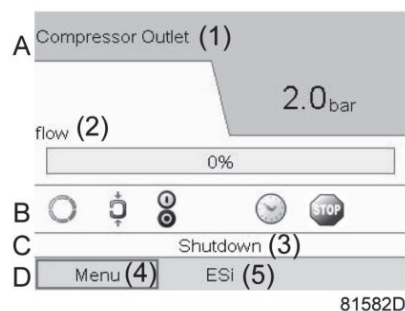
### Funktion

Hovedskærmmenuen viser kompressorens driftsstatus, og fra denne menu er der adgang til alle funktionerne i styreenheden.

Hovedskærmen vises automatisk, når spændingen er aktiveret, og der trykkes på en af tasterne. Den slukkes automatisk efter et par minutter, når der ikke trykkes på nogen taster.



*Typisk hovedskærm, kompressorer med fast omdrejningstal*



Typisk hovedskærm, kompressorer med frekvensomformer

### Tekst i figurer

(1)	Kompressorafgang
(2)	Elementafgang (kompressorer med fast omdrejningstal) Flow i % (kompressorer med frekvensomformer)
(3)	Belastning (tekst varierer iht. kompressorens faktiske tilstand)
(4)	Menu
(5)	Aflastning (tekst varierer iht. kompressorens faktiske tilstand)

- **Afsnit A** viser oplysninger om kompressordriften (f.eks. afgangstrykket (1), temperaturen ved kompressorudløbet (2)). På kompressorer med en frekvensomformer vises belastningsgraden (flow) i % af maks. flow.
- **Afsnit B** viser Status-ikoner. Følgende ikontyper vises i dette felt:
  - Faste ikoner  
Disse ikoner vises altid i hovedskærmen og kan ikke vælges med markøren (f.eks. Kompressor stoppet eller kører, Kompressorstatus (kører, kører uden belastning eller motor stoppet).
  - Valgfri ikoner  
Disse ikoner vises kun, hvis deres tilsvarende funktion er aktiveret (f.eks. uge-timer, automatisk genstart efter strømsvigt, osv.)
  - Popop-ikoner  
Disse ikoner dukker op, hvis en unormal tilstand indtræffer (advarsler, generelle stop, service)  
For at hente flere oplysninger om de viste ikoner skal du vælge ikonet med piletasterne og trykke på tasten Enter.
- **Afsnit C** kaldes statusbjælken  
Denne bjælke viser teksten, der hører til det valgte ikon.
- **Afsnit D** viser handlingsknapperne. Disse knapper bruges:
  - til at fremkalde eller programmere indstillinger
  - til at nulstille en motoroverbelastning, servicemeddelelse eller et nødstop
  - til at få adgang til alle de data, der er opsamlet af regulatoren
 Funktionen af disse knapper afhænger af den viste menu. De mest almindelige funktioner er:

Betegnelse	Funktion
Menu	For at gå til menuen
Modifier	Til at ændre programmerbare indstillinger
Reset	Til at nulstille en timer eller en meddelelse

Fremhæv knappen ved hjælp af piletasterne, og tryk på tasten Enter for at aktivere en handlingsknap. Tryk på tasten Enter for at gå tilbage til forrige menu.

## 4.5 Fremkaldelse af menuer

### Betjeningspanel

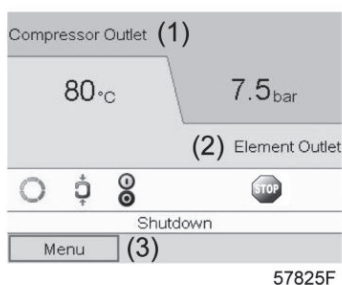


Betjeningspanel

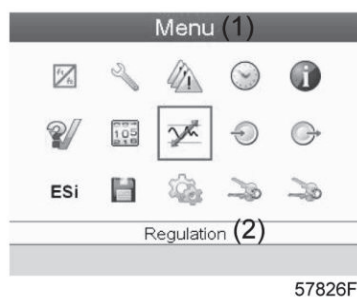
(1)	Rulletaster
(2)	Enter-tast
(3)	Escape-tast

### Beskrivelse

Når spændingen er aktiveret, vises hovedskærmen automatisk (se afsnittet [Hovedskærm](#)):



- For at gå til hovedskærmen, skal du fremhæve menuknappen (3) med piletasterne.
- Tryk på tasten Enter for at vælge menuen. Følgende skærbillede bliver vist:



- Skærmen viser et antal ikoner. Hvert ikon angiver et menupunkt. Som standard vælges ikonet Trykindstillinger (Regulering). Statusbjælken viser navnet på menuen, som svarer til det valgte ikon.
- Brug piletasterne til at vælge et ikon.
- Tryk på tasten Escape for at vende tilbage til hovedskærmen.

## 4.6 Menuen Input

### Betjeningspanel



(1)	Rulletaster
(2)	Enter-tast
(3)	Escape-tast

### Menuikon, Input



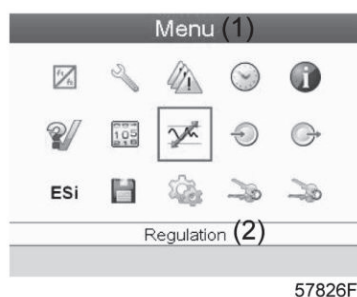
### Funktion

Fremkaldelse af information omkring aktuelt målte data og status på et antal inputs, såsom nødstopkontakten.

### Procedure

Ved start fra hovedskærmen (se [Hovedskærm](#)),

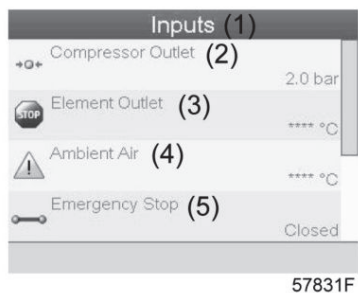
- Flyt markøren til handlingsknappen Menu, og tryk på tasten Enter. Følgende skærbillede bliver vist:



### Tekst i figur

(1)	Menu
(2)	Regulering

- Ved hjælp af rulletasterne flyttes markøren til Input-ikonet (se herover, afsnittet om menuikon)
- Tryk på tasten Enter. Der åbnes et skærbillede som vist nedenfor:



57831F

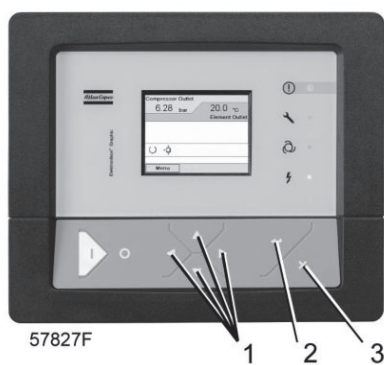
Tekst i figur

(1)	Input
(2)	Kompressor afgang
(3)	Elementafgang
(4)	Omgivende temperatur
(5)	Nødstop

- Skærbilledet viser en liste over alle input med deres tilsvarende ikoner og aflæsninger.
- Hvis et input er i advarsel eller nedlukning, erstattes det originale ikon af det respektive advarsels- eller nedlukningsikon (i dette tilfælde Stop-ikonet og Advarsels-ikonet på skærmen, der er vist ovenfor).

## 4.7 Menuen Output

Betjeningspanel



57827F

1 2 3

(1)	Rulletaster
(2)	Enter-tast
(3)	Escape-tast

Menuikon, Output



57814F

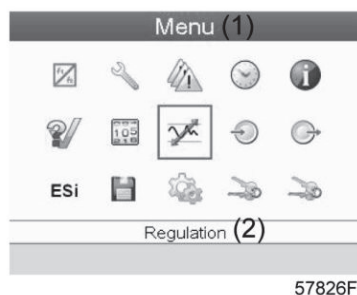
## Funktion

Til hentning af oplysninger om den faktiske status for nogle outputs så som tilstanden på ventilatoroverbelastningskontakten (på luftkølede kompressorer), nødstopkontakten, osv.

## Procedure

Ved start fra hovedskærmen (se [Hovedskærm](#)),

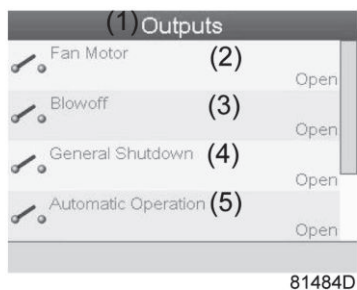
- Flyt markøren til handlingsknappen Menu, og tryk på tasten Enter. Følgende skærbillede bliver vist:



Tekst i figur

(1)	Menu
(2)	Regulering

- Flyt markøren til Output-ikonet (se herover, afsnittet Menuikon) ved hjælp af piletasterne.
- Tryk på tasten Enter. Der åbnes et skærbillede som vist nedenfor:

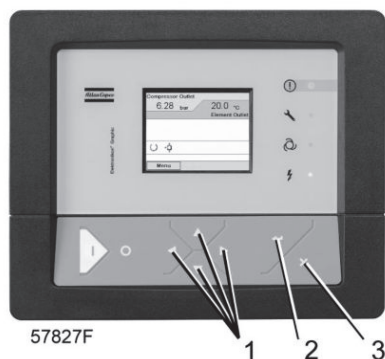


(1)	Output
(2)	Ventilator motorkontakt
(3)	Udblæsningskontakt
(4)	Generelt stop
(5)	Automatisk drift

- Skærbilledet viser en liste over alle output med deres tilsvarende ikoner og aflæsninger.
- Hvis et input er i advarsel eller nedlukning, erstattes det originale ikon af det respektive advarsels- eller nedlukningsikon.

## 4.8 Tællere

### Betjeningspanel



(1)	Rulletaster
(2)	Enter-tast
(3)	Escape-tast

### Menuikon, tællere



### Funktion

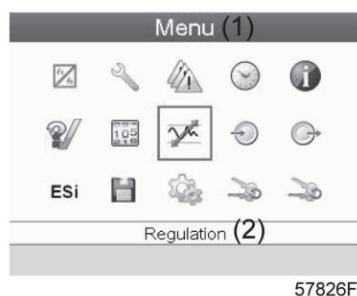
Fremkaldelse af:

- Driftstimer
- Belastningstimer
- Antal motorstarter
- Antallet af timer, hvor regulatoren har været aktiveret
- Antal belastningscyklusser

### Procedure

Ved start fra hovedskærmen (se [Hovedskærm](#)),

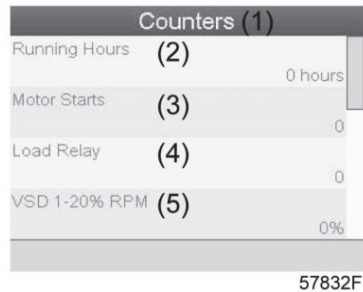
- Flyt markøren til handlingsknappen Menu, og tryk på tasten Enter. Følgende skærbillede bliver vist:



Tekst i figur

(1)	Menu
(2)	Regulering

- Ved hjælp af rulletasterne flyttes markøren til tællerikonet (se herover, afsnittet om menuikon)
- Tryk på tasten Enter. Følgende skærbillede bliver vist:



Tekst i figur

(1)	Tællere
(2)	Driftstimer
(3)	Motor starter
(4)	Belastningsrelæ
(5)	VSD 1-20 % o/min. i % (procentandelen af den tid, hvor motors omdrejningstal var mellem 1 og 20 %) (kompressorer med frekvensomformer)

Skærbilledet viser en liste over alle tællere med deres aktuelle aflæsninger.

**Bemærk:** Eksemplet ovenfor gælder for en frekvensomformerdrevet kompressor. For en kompressor med fast omdrejningstal vil den faktiske skærm være en del anderledes.

## 4.9 Menuen Service

### Betjeningspanel



(1)	Rulletaster
(2)	Enter-tast
(3)	Escape-tast



## Menuikon, Service



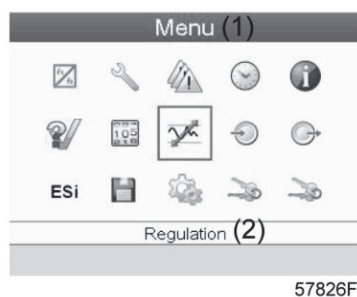
### Funktion

- Til at nulstille serviceplaner, som er udført.
- Til at kontrollere, hvornår de næste serviceplaner skal udføres.
- For at finde ud af, hvilke serviceplaner, der er blevet udført tidligere.
- Til at modificere de programmerede serviceintervaller.

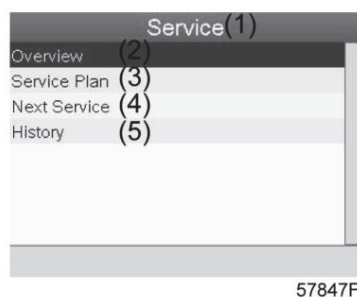
### Procedure

Ved start fra hovedskærmen (se [Hovedskærm](#)),

- Flyt markøren til handlingsknappen Menu, og tryk på tasten Enter. Følgende skærbillede bliver vist:



- Ved hjælp af piletasterne flyttes markøren til Service-ikonet (se herover, afsnittet om menuikon)
- Tryk på tasten Enter. Følgende skærbillede bliver vist:

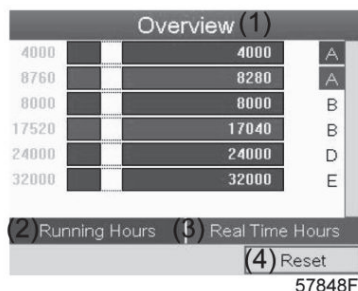


### Tekst i figur

(1)	Service
(2)	Oversigt
(3)	Serviceplan
(4)	Næste service
(5)	Historik

- Rul gennem punkterne for at vælge det ønskede punkt, og tryk på tasten Enter for at se detaljerne som forklaret nedenfor.

## Oversigt



### Tekst i figur

(1)	Oversigt
(2)	Driftstimer (grøn)
(3)	Timer i realtid (blå)
(4)	Reset

### Eksempel på serviceplan (A):

Tallene til venstre er de programmerede serviceintervaller. For Serviceinterval A er det programmerede antal driftstimer 4000 timer (øverste række, grøn), og det programmerede antal timer i realtid er 8760 timer, hvilket svarer til et år (anden række, blå). Dette betyder, at styreenheden vil igangsætte en serviceadvarsel, når enten 4000 driftstimer eller 8760 timer i realtid er nået, afhængigt af, hvad der forekommer først. Bemærk, at tælleren for timer i realtid bliver ved med at tælle, også når styreenheden ikke er aktiveret.

Tallene inden i bjælkerne er antallet af timer indtil næste serviceeftersyn. I eksemplet ovenfor var kompressoren lige startet op, hvilket betyder, at den stadig har 4000 driftstimer eller 8280 timer at køre på før næste serviceeftersyn.

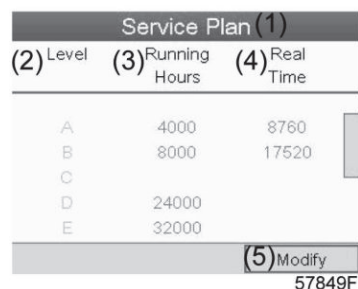
## Serviceplaner

Der er grupperet forskellige servicehandlinger (kaldet Niveau A, Niveau B osv. ...). Hvert niveau omfatter et antal servicehandlinger, der skal udføres ved de tidsintervaller, der er indprogrammeret i Elektronikon-styreenheden.

Når intervallet for en serviceplan nås, vises der en meddelelse på skærmen.

Efter udførelse af servicehandlingerne for de angivne niveauer skal timerne nulstilles.

Vælg Serviceplan (3) i Servicemenueen ovenfor, og tryk på Enter. Følgende skærmbillede bliver vist:



### Tekst i figur

(1)	Serviceplan
(2)	Niveau
(3)	Driftstimer
(4)	Timer i realtid
(5)	Modificer

## Ændre en serviceplan

Afhængigt af driftsbetingelserne kan det være nødvendigt at modificere serviceintervallerne. For at gøre dette skal du bruge piletasterne til at vælge den værdi, der skal modificeres. Der åbnes et skærmbillede som vist nedenfor:

Service Plan (1)		
(2) Level	(3) Running Hours	(4) Real Time
A	4000	8760
B	8000	17520
C		
D	24000	
E	32000	

(5) Modify  
57850F

Tryk på tasten Enter. Følgende skærmbillede bliver vist:

Service Plan (1)		
Level (2)	Running (3)	Real (4)
Modify Hours		
	100000	
	4000	
	0	
E	32000	

(5) Modify  
57851F

Modificer værdien som nødvendigt med piletasten ↑ eller ↓, og tryk på tasten Enter for at bekræfte.

**Bemærk:** Driftstimer kan ændres i trin af 100 timer, realtidstimer kan ændres i trin af 1 time.

## Næste service

Next Service (1)	
(2) Level	(3) Running Hours
	(4) Actual
	0
A	4000

57852F

Tekst i figur

(1)	Næste service
(2)	Niveau
(3)	Driftstimer
(4)	Aktuel

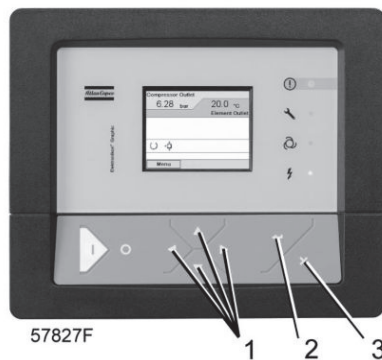
I eksemplet ovenfor er A Serviceniveau programmeret ved 4000 driftstimer, hvoraf 0 timer er gået.

### Historik

Historikskærm-billedet viser en liste over alle servicehandlinger, der har været foretaget hidtil, disse handlinger er sorteret efter dato. Datoen øverst er den seneste servicehandling. For at se detaljerne for en afsluttet servicehandling (f.eks. serviceniveau, driftstimer eller timer i realtid), bruges piletasterne til at vælge den ønskede handling, og derefter trykkes på tasten Enter.

## 4.10 Indstillingsmenu

### Betjeningspanel



(1)	Rulletaster
(2)	Enter-tast
(3)	Escape-tast

### Menuikon, Setpunkt



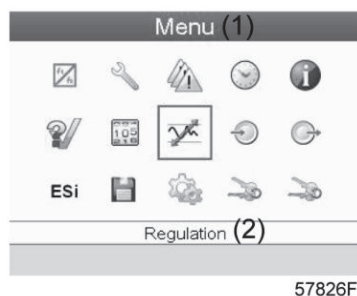
### Funktion

På kompressorer med fast omdrejningstal kan operatøren programmere to forskellige trykbånd. Denne menu anvendes også til at vælge det aktive trykbånd.

### Procedure

Ved start fra hovedskærmen (se [Hovedskærm](#)),

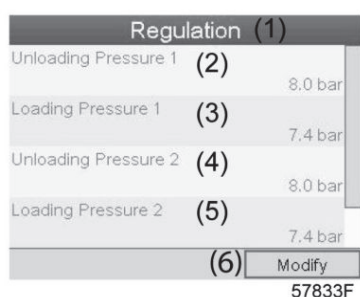
- Flyt markøren til handlingsknappen Menu, og tryk på tasten Enter. Følgende skærbillede bliver vist:



Tekst i figur

(1)	Menu
(2)	Regulering

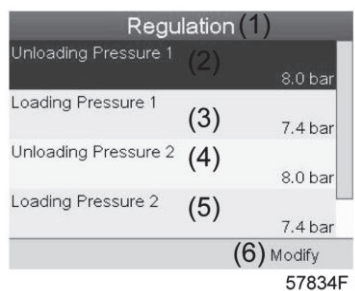
- Flyt markøren til Setpunkt-ikonet (se herover, afsnittet Menuikon) ved hjælp af piletasterne.
- Tryk på tasten Enter. Følgende skærbillede bliver vist:



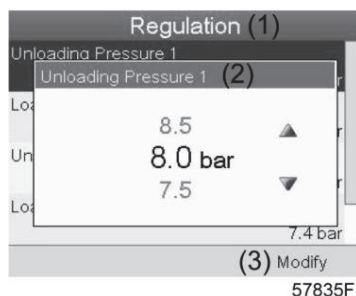
Tekst i figur

(1)	Regulering
(2)	Aflastningstryk 1
(3)	Belastningstryk 1
(4)	Aflastnings tryk 2
(5)	Belastnings tryk 2
(6)	Modifier

- Skærbilledet viser de aktuelle indstillinger for aflastningstryk og belastningstryk for begge trykbånd. Flyt markøren til handlingsknappen Modifier, og tryk på tasten Enter for at ændre indstillingen. Følgende skærbillede bliver vist:



- Den første linje på skærmen fremhæves med rød. Brug piletasterne til at fremhæve den indstilling, der skal ændres, og tryk på tasten Enter. Følgende skærbillede bliver vist:

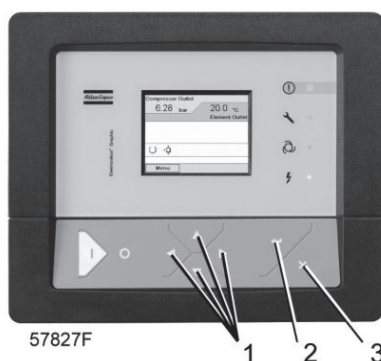


- Den øverste og nederste grænse for indstillingen er vist i gråt, den aktuelle indstilling vises i sort. Brug tasten ↑ eller ↓ af piletasterne til at ændre indstillingerne som nødvendigt, og tryk på tasten Enter for at bekræfte.

Ændr de andre indstillinger efter behov på samme måde som beskrevet herover.

## 4.11 Menu for hændeshistorik

### Betjeningspanel



(1)	Rulletaster
(2)	Enter-tast
(3)	Escape-tast

### Menuikon, Hændeshistorik



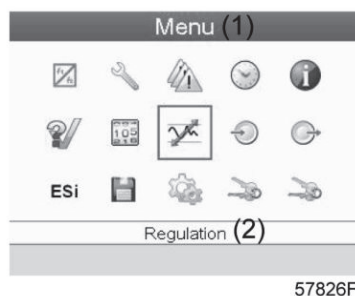
### Funktion

For at vise det sidste generelle stop og dataene for det sidste nødstop.

### Procedure

Ved start fra hovedskærmen (se [Hovedskærm](#)),

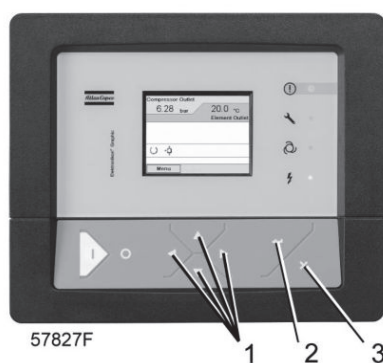
- Flyt markøren til handlingsknappen Menu, og tryk på tasten Enter. Følgende skærbillede bliver vist:



- Ved hjælp af piletasterne flyttes markøren til ikonet Hændeshistorik (se herover, afsnittet om menuikon)
- Listen med seneste tilfælde af generelle stop og nødstop vises.
- Rul gennem emnerne for at vælge det ønskede generelle stop eller nødstop.
- Tryk på tasten Enter for at finde dato, klokkeslæt og andre data, der afspejler status for kompressoren, da det generelle stop eller nødstop indtraf.

## 4.12 Ændre generelle indstillinger

### Betjeningspanel



(1)	Rulletaster
(2)	Enter-tast
(3)	Escape-tast

### Menuikon, indstillinger



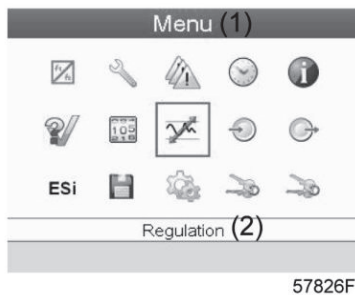
### Funktion

For at få vist og ændre et antal generelle indstillinger (f.eks. klokkeslæt, dato, datoformat, sprog, enheder...)

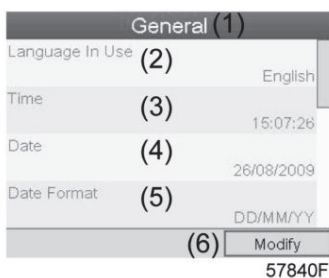
### Procedure

Ved start fra hovedskærmen (se [Hovedmenu](#)).

- Flyt markøren til handlingsknappemenue, og tryk på tasten Enter. Følgende skærbillede bliver vist:



- Ved hjælp af rulletasterne flyttes markøren til ikonet for indstillinger (se herover, afsnittet om menuikon).
- Tryk på tasten Enter. Følgende skærbillede bliver vist:



Tekst i figur

(1)	Generelt
(2)	Benyttede sprog
(3)	Tid
(4)	Dato
(5)	Datoformat
(6)	Modifier

- For at ændre indstillinger skal du vælge knappen Modifier ved hjælp af rulletasterne og trykke på tasten Enter.
- Der vises et skærbillede tilsvarende det oven for viste, en rød vælgebjelke dækker det første punkt (sprog). Brug rulletasten ↓ til at vælge den indstilling, der skal ændres, og tryk på tasten Enter.
- Et popup-skærbillede vises. Brug tasterne ↑ eller ↓ til at vælge det påkrævede parameter, og tryk på tasten Enter for at bekræfte.



## 4.13 Menuen Info

### Betjeningspanel



(1)	Rulletaster
(2)	Enter-tast
(3)	Escape-tast

### Menuikon, Info



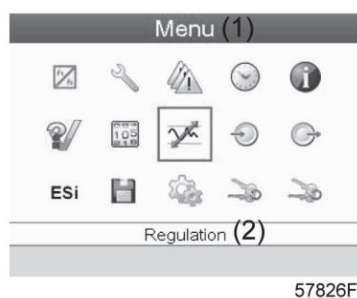
### Funktion

For at vise Atlas Copcos internet-adresse.

### Procedure

Ved start fra hovedskærmen (se [Hovedskærm](#)),

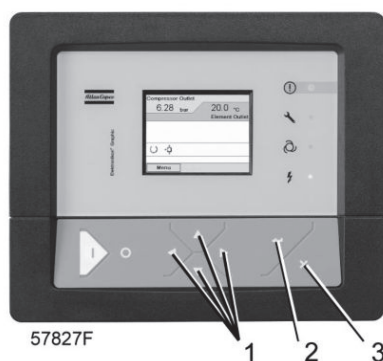
- Flyt markøren til handlingsknappen Menu, og tryk på tasten Enter. Følgende skærbillede bliver vist:



- Ved hjælp af rulletasterne flyttes markøren til Info-ikonet (se herover, afsnittet om menuikon)
- Tryk på tasten Enter. Atlas Copcos internetadresse vises på skærmen.

## 4.14 Menu for uge-timer

### Betjeningspanel



(1)	Rulletaster
(2)	Enter-tast
(3)	Escape-tast

### Menuikon, uge-timer



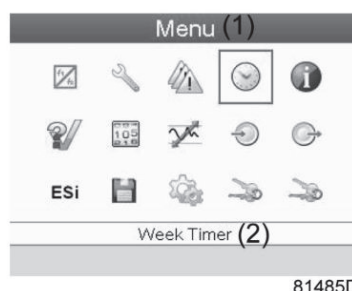
### Funktion

- Til programmering af tidsbaserede start/stop kommandoer for kompressoren.
- Til programmering af tidsbaserede skiftekommandoer for nettrykbånd
- Der kan programmeres fire forskellige ugeskemaer.
- En ugecyklus kan programmeres, en ugecyklus er en sekvens på 10 uger. For hver uge i cyklussen kan et af de fire programmerede ugeskemaer vælges.

### Procedure

Ved start fra hovedskærmen (se [Hovedskærm](#)),

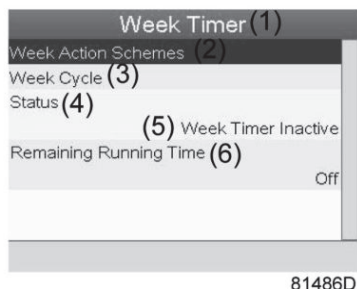
- Flyt markøren til handlingsknappen Menu, og tryk på tasten Enter. Brug piletasterne til at vælge ikonet Timer.



Tekst i figur

(1)	Menu
(2)	Uge-timer

- Tryk på tasten Enter på styreenheden. Følgende skærbillede bliver vist:

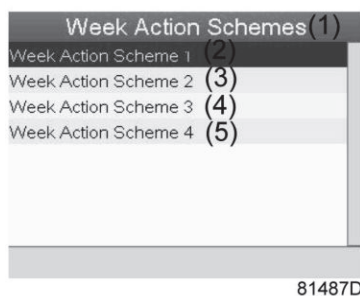


(1)	Uge-timer
(2)	Ugehandlingskemaer
(3)	Ugecyklus
(4)	Status
(5)	Uge-timer inaktiv
(6)	Resterende driftstid

Det første punkt i denne liste er fremhævet med rødt. Vælg det ønskede punkt, og tryk på tasten Enter på styreenheden for at foretage ændringen.

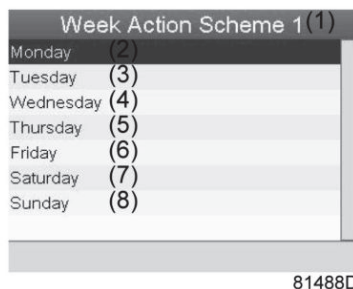
### Programmering af ugeskemaer

- Vælg ugehandlingskemaer, og tryk på Enter. Der åbnes et nyt vindue. Det første punkt i listen er fremhævet med rødt. Tryk på tasten Enter på styreenheden for at ændre Ugehandlingskema 1.



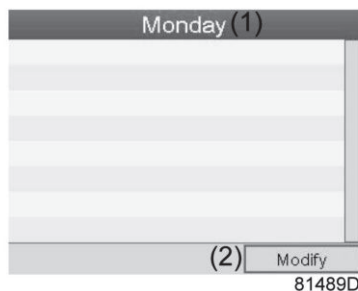
(1)	Ugehandlingskemaer
(2)	Ugehandlingskema 1
(3)	Ugehandlingskema 2
(4)	Ugehandlingskema 3
(5)	Ugehandlingskema 4

- Der vises en egentlig liste. Mandag vælges automatisk, og markeres med rødt. Tryk på tasten Enter på styreenheden for at indstille en handling for den dag.



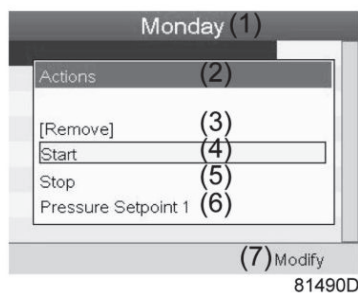
(1)	Ugehandlingskema 1
(2)	Mandag
(3)	Tirsdag
(4)	Onsdag
(5)	Torsdag
(6)	Fredag
(7)	Lørdag
(8)	Søndag

- Der åbnes et nyt vindue. Knappen til Skift handling vælges. Tryk på knappen Enter på styreenheden for at oprette en handling.



(1)	Mandag
(2)	Modifier

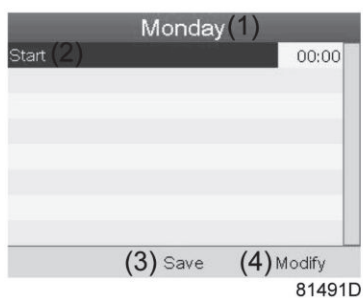
- Der åbnes et nyt popop-vindue. Vælg en handling fra denne liste ved at bruge piletasterne på styreenheden. Når du er klar, trykker du på tasten Enter for at bekræfte.



(1)	Mandag
(2)	Handler

(3)	Fjern
(4)	Start
(5)	Stop
(6)	Tryk Setpunkt 1
(7)	Modifier

- Der åbnes et nyt vindue. Handlingen er nu synlig i den første dag i ugen.



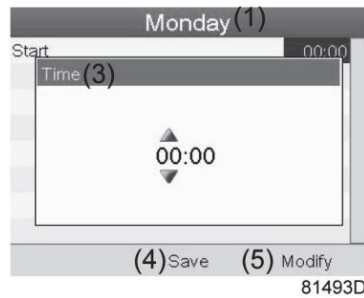
(1)	Mandag
(2)	Start
(3)	Gem
(4)	Modifier

- For at justere tiden skal du bruge piletasterne på styreenheden og trykke på tasten Enter for at bekræfte.



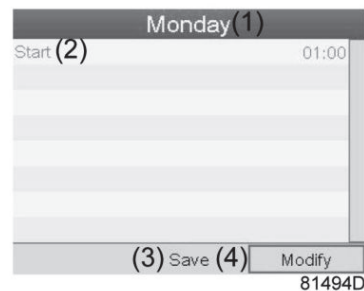
(1)	Mandag
(2)	Start
(3)	Gem
(4)	Modifier

- Der åbnes et popop-vindue. Brug tasten ↑ eller ↓ af piletasterne for at ændre værdien for timer. Brug piletasten ← eller → til at ændre minutter.



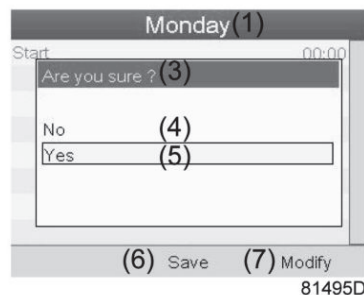
(1)	Mandag
(2)	Tid
(3)	Gem
(4)	Modificer

- Tryk på tasten Escape på styreenheden. Handlingsknappen Modificer vælges. Brug piletasterne til at vælge handlingen Gem.



(1)	Mandag
(2)	Start
(3)	Gem
(4)	Modificer

- Der åbnes et nyt popop-vindue. Brug piletasterne på styreenheden for at vælge de rigtige handlinger. Tryk på tasten Enter for at bekræfte.

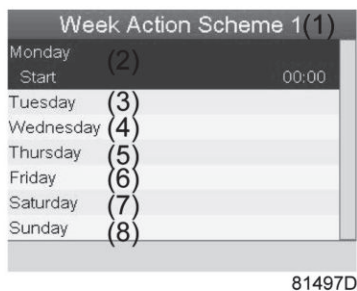


(1)	Mandag
(3)	Er du sikker?
(4)	Nej

(5)	Ja
(6)	Gem
(7)	Modifier

Tryk på tasten Escape for at forlade dette vindue.

- Handlingen vises under den dag, hvor handlingen er planlagt.



(1)	Ugehandlingskema 1
(2)	Mandag - Start
(3)	Tirsdag
(4)	Onsdag
(5)	Torsdag
(6)	Fredag
(7)	Lørdag
(8)	Søndag

Tryk på tasten Escape på styreenheden for at forlade denne skærm.

## Programmering af ugecyklus

En ugecyklus er en sekvens på 10 uger. For hver uge i cyklussen kan et af de fire programmerede ugeskemaer vælges.

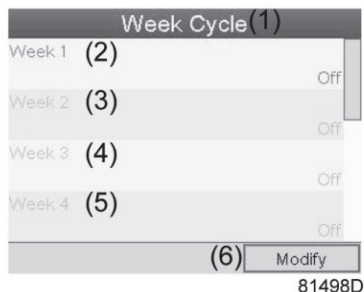
- Vælg Ugecyklus i hovedmenulisten til Uge-timer.



(1)	Uge-timer
(2)	Ugehandlingskemaer
(3)	Ugecyklus
(4)	Status

(5)	Uge-timer inaktiv
(6)	Resterende driftstid

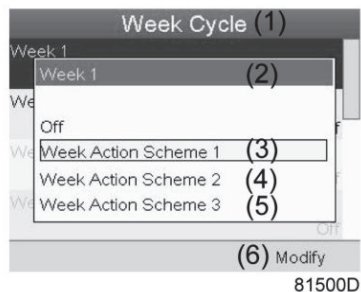
- Der vises en liste på 10 uger.



(1)	Ugecyklus
(2)	Uge 1
(3)	Uge 2
(4)	Uge 3
(5)	Uge 4
(6)	Modifier

Tryk to gange på tasten Enter på styreenheden for at ændre den første uge.

- Der åbnes et nyt vindue. Vælg handlingen, f.eks: Ugehandlingskema 1



(1)	Ugecyklus
(2)	Uge 1
(3)	Ugehandlingskema 1
(4)	Ugehandlingskema 2
(5)	Ugehandlingskema 3
(6)	Modifier

- Kontroller status for Uge-timeren  
Tryk på tasten Escape på styreenheden for at gå tilbage til Uge-timerens hovedmenu. Kontroller status for Uge-timeren.

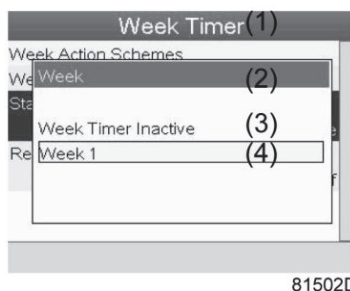




81501D

(1)	Uge-timer
(2)	Ugehandlingskemaer
(3)	Ugecyklus
(4)	Status
(5)	Uge-timer inaktiv
(6)	Resterende driftstid

- Der åbnes et nyt vindue. Vælg Uge 1 for at aktivere Uge-timeren.



81502D

(1)	Uge-timer
(2)	Uge
(3)	Uge-timer inaktiv
(4)	Uge 1

- Tryk på tasten Escape på styreenheden for at forlade dette vindue. Status viser, at uge 1 er aktiv.



81503D

(1)	Uge-timer
(2)	Ugehandlingskemaer
(3)	Ugecyklus
(4)	Status
(5)	Resterende driftstid

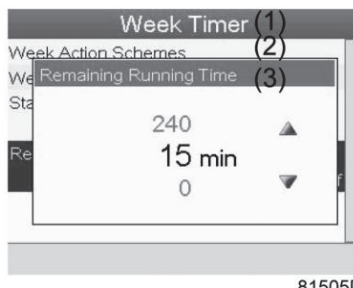
- Tryk på tasten Escape på styreenheden for at gå til Uge-timerens hovedmenu. Vælg Resterende driftstid i listen, og tryk på tasten Enter på styreenheden for at ændre.



81504D

(1)	Uge-timer
(2)	Ugehandlingskemaer
(3)	Ugecyklus
(4)	Status
(5)	Resterende driftstid

- Denne timer bruges, når uge-timeren er indstillet, og kompressoren skal fortsætte af særlige årsager, for eksempel 1 time. Dette kan indstilles i denne skærm. Denne timer kommer før uge-timer-handlingen.

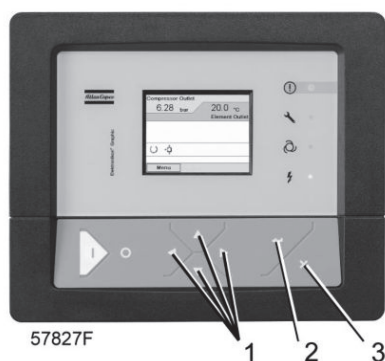


81505D

(1)	Uge-timer
(2)	Ugehandlingskemaer
(3)	Resterende driftstid

## 4.15 Menuen Test

### Betjeningspanel



### Menuikon, Test



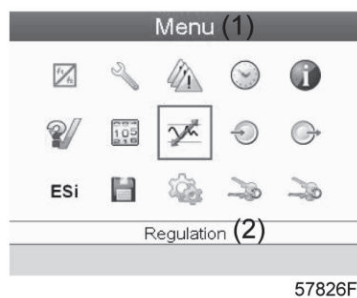
### Funktion

- Til at afprøve displayet, dvs. kontrollere, om displayet og lysdioderne stadig er intakte.

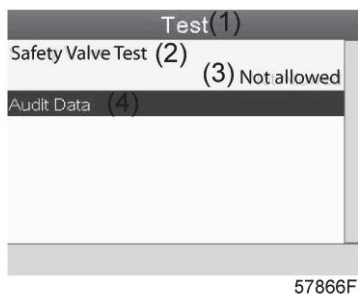
### Procedure

Ved start fra hovedskærmen (se [Hovedmenu](#)):

- Flyt markøren til handlingsknappmenuen og tryk på tasten Enter (2), hvorefter det følgende skærbillede vises:



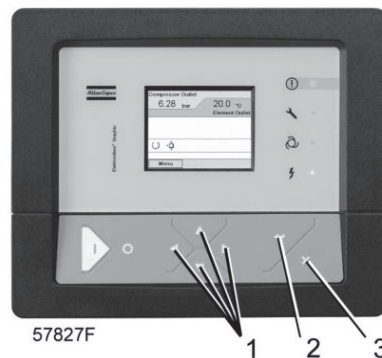
- Ved hjælp af rulletasterne (1) flyttes markøren til test-ikonet (se herover, afsnittet om menuikon)
- Tryk på tasten Enter (2), og følgende skærbillede vises:



- Test af sikkerhedsventilen kan kun udføres af godkendt personale og er beskyttet af en sikkerhedskode.
- Vælg punktet displaytest, og tryk på tasten Enter. Et skærbillede vises til at kontrollere displayet, på samme tid lyser alle lysdioder.

## 4.16 Menu for brugerpassword

### Betjeningspanel



(1)	Rulletaster
(2)	Enter-tast
(3)	Escape-tast

### Menuikon, Password



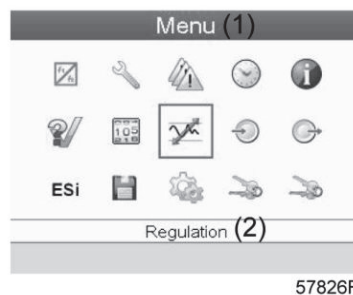
### Funktion

Hvis password-funktionen er aktiveret, er det umuligt for ikke godkendt personale at ændre indstillingerne.

### Procedure

Ved start fra hovedskærmen (se [Hovedskærm](#)),

- Flyt markøren til handlingsknappen Menu, og tryk på tasten Enter. Følgende skærbillede bliver vist:



- Ved hjælp af piletasterne flyttes markøren til password-ikonet (se herover, afsnittet om menuikon)
- Tryk på tasten Enter.

- Vælg knappen Modifierer ved hjælp af piletasterne, og tryk på tasten Enter. Derefter kan password ændres efter ønske.

## 4.17 Webserver

Alle Elektronikon-styreenheder har en indbygget webserver, der muliggør direkte tilslutning til en PC via LAN (Local Area Network). På denne måde kan der hentes bestemte data og indstillinger via PC'en i stedet for via styreenhedens display.

### Kom godt i gang

Sørg for, at du er logget på som administrator.

- Brug det interne netværkskort fra din computer eller en USB til LAN-adapter (se billedet nedenfor).



81507D

*USB til LAN-adapter*

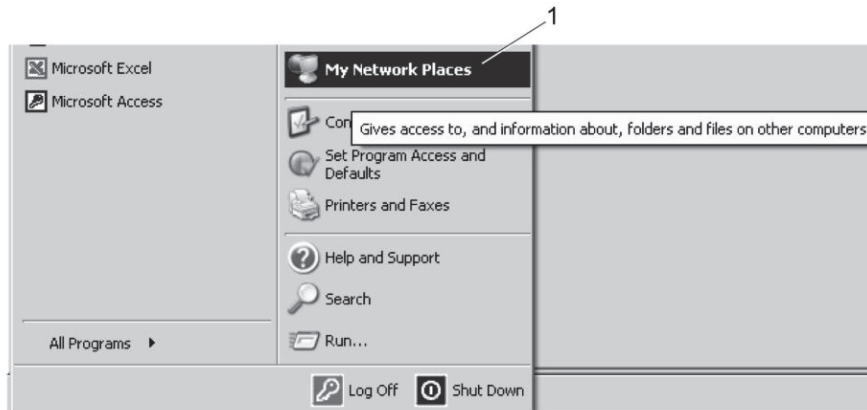
- Brug et UTP-kabel (KAT 5e) til at tilslutte til styreenheden (se billedet nedenfor).



81508D

### Konfiguration af netværkskortet

- Gå til My Network places (1).



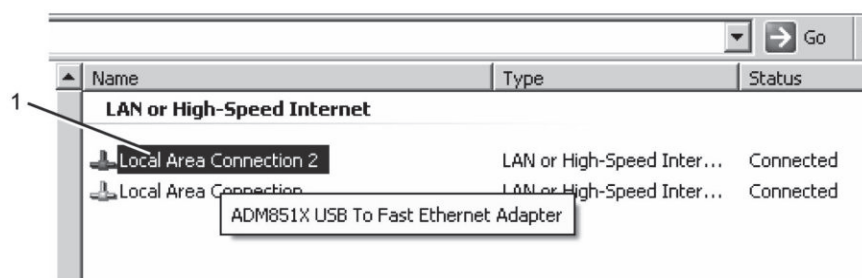
81509D

- Klik på View Network connections (1).



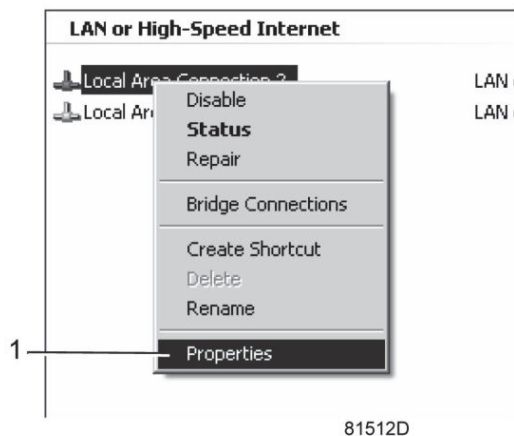
81510D

- Vælg den LAN-forbindelse (1), der er tilsluttet styreenheden.

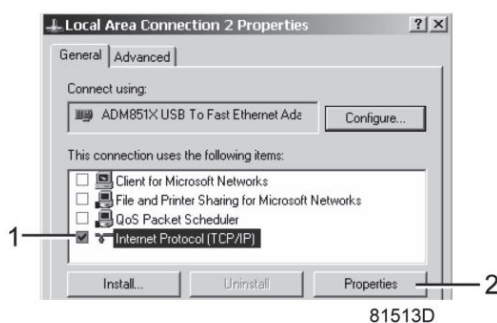


81511D

- Klik med højre knap, og vælg egenskaber (1).




- Marker afkrydsningsfeltet Internet Protocol (TCP/IP) (1) (se billede). For at undgå konflikter skal du afmarkere andre egenskaber, hvis de er blevet markeret. Efter valg af TCP/IP skal du klikke på knappen Properties (2) (Egenskaber) for at ændre indstillingerne.



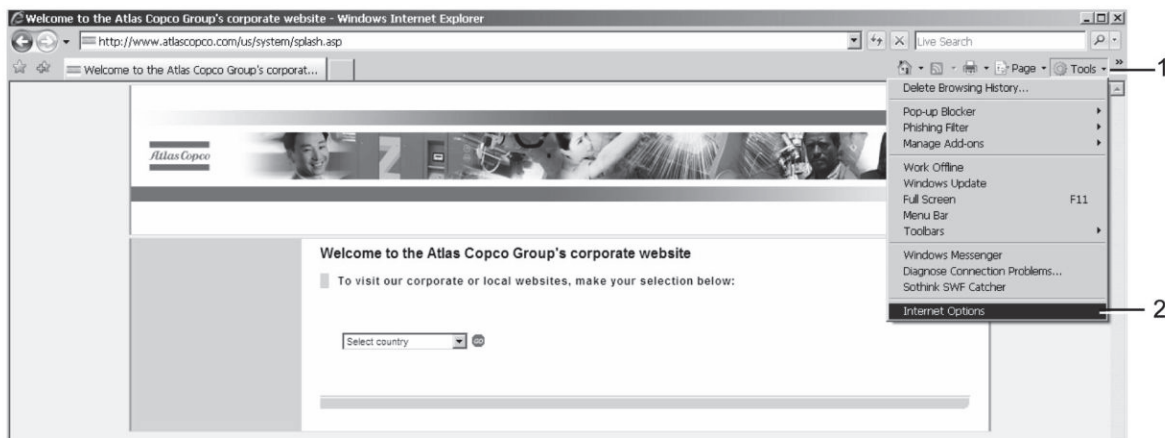
- Brug følgende indstillinger:
  - IP-adresse 192.168.100.200
  - Undernetmaske 255.255.255.0
 Klik på OK, og luk network connections (netværksforbindelser).

## Konfiguration af webserveren

### Konfigurer webinterfacet

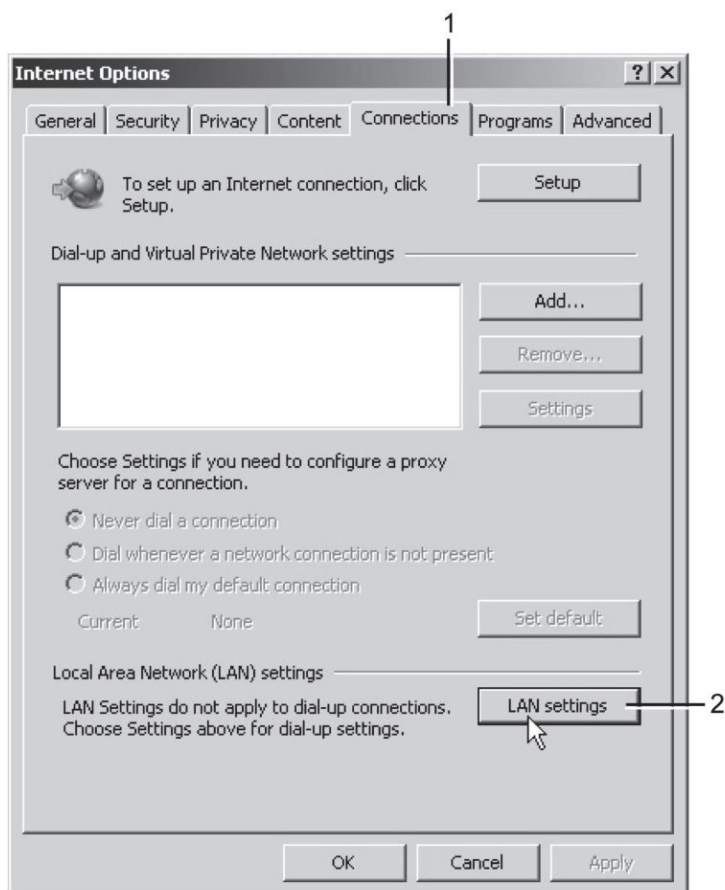
	<p>Den interne webserver er udviklet og testet til Microsoft® Internet Explorer 6, 7 og 8. Andre webbrowsere som Opera og Firefox understøtter ikke denne interne webserver. Når der anvendes Opera eller Firefox, åbnes der en omdirigeringside. Klik på hyperlinket for at tilslutte til download-serveren fra Microsoft® for at downloade den seneste version af Internet Explorer, og installer softwaren.</p>
---	--

- Når du bruger Internet Explorer:  
Åbn Internet Explorer, og klik på Tools (Værktøjer) - Internet options (Internetindstillinger) (2).



81516D

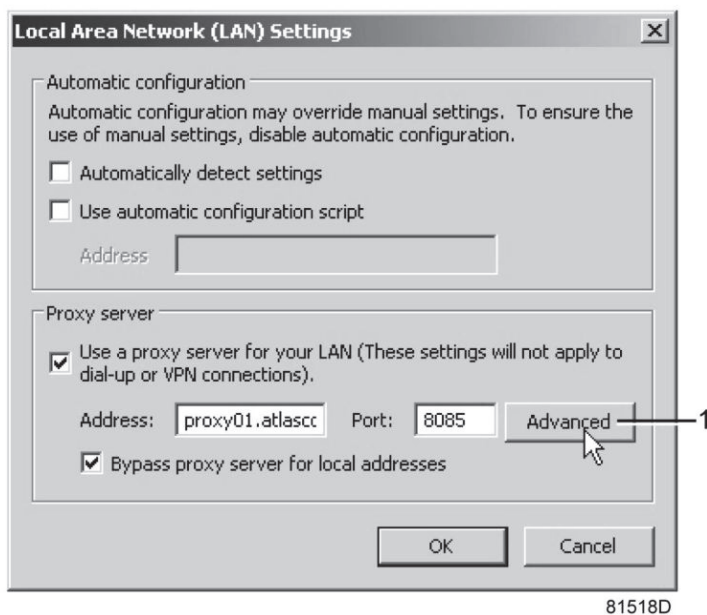
- Klik på fanen Connections (Tilslutninger) (1), og klik derefter på knappen for LAN-indstillinger (2).



81517D

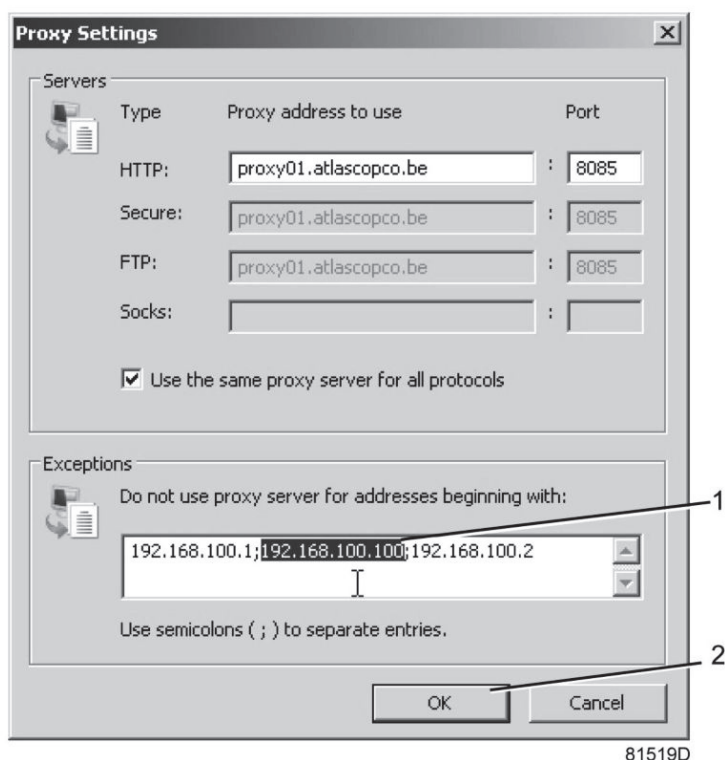
- I Proxy-serverens gruppeboks klikker du på knappen Advanced (Avanceret) (1).





81518D

- I gruppeboksen Exceptions (Undtagelser) indtaster du IP-adressen til din styreenhed. Der kan angives flere IP-adresser, men de skal adskilles med semikolon (;).  
Eksempel: Du har f.eks. allerede tilføjet to IP-adresser (192.168.100.1 og 192.168.100.2). Nu tilføjer du 192.168.100.100 og skiller de tre 3 IP-adresser ved at sætte semikolon imellem dem (1) (se billede).  
Klik på OK (2) for at lukke vinduet.



81519D

### Få vist data for styreenheden

- Åbn din browser, og indtast IP-adressen til den styreenhed, du vil have vist i din browser (i dette eksempel <http://192.168.100.100>). Interfacet åbnes:

Seria Number : 123456  
GA11P\_08  
Languages English

Analog Inputs     Counters     Digital Inputs     Digital Outputs  
 Special Protections     Service Plan

Analog Inputs	Value
Element Outlet	80.40 °C
Compressor Outlet	6.40 bar

Counters	Value
Running Hours	140 hrs
Loaded Hours	140 hrs
Motor Starts	4
Load Relay	5
Module Hours	492 hrs

Info	Value
Machine Status	↕
Digital Inputs	Value
Emergency Stop	Closed
Overload Motor/Fan Motor	Closed
Remote Start/Stop	Open
Remote Load/Unload	Open
Remote Pressure Sensing	Open
Pressure Setting Selection	Pressure Band 1
Digital Outputs	Value
Line Contactor	Closed
Star Contactor	Open
Delta Contactor	Closed
Load/Unload	Closed
General Shutdown	Closed
Automatic Operation	Closed
General Warning	Closed
Special Protections	No Valid Pressure Control
Service Plan	Level
Running Hours	A 3883
Running Hours	B 3883
Running Hours	C 788
Running Hours	D 23883

81520D

## Navigering og indstillinger

- Banneret viser kompressortypen og sprogvælgeren. I dette tilfælde er der installeret tre sprog på styreenheden.



81521D

- På venstre side af interfacet finder du navigationsmenuen (se billedet nedenfor). Hvis der foreligger licens til ESi, indeholder menuen 3 knapper.
  - Kompressor: Viser alle kompressorindstillinger.
  - Es: Viser ESi-status (hvis der foreligger licens).
  - Præferencer: Muliggør skift af temperatur- og trykenhed.



81522D

## Kompressorindstillinger

Alle kompressorindstillinger kan skjules eller vises. Marker for hver indstilling. Kun maskinstatus er fast og kan ikke flyttes fra hovedskærmen.

### Analoge input

(Måleenhederne kan ændres i præferenceknappen i navigationsmenuen).

Analog Inputs

Analog Inputs	Value
Element Outlet	131.90 °F
Compressor Outlet	110.21 psi

81523D

### Tællere

Tællere giver et overblik over alle aktuelle tællere fra styreenhed og kompressor.

Counters

Counters	Value
Running Hours	29 hrs
Loaded Hours	29 hrs
Motor Starts	3
Load Relay	4
Module Hours	549 hrs

81524D

### Info-status

Maskinstatus vises altid på webinterfacet.



81525D

### Digitale indgange

Giver et overblik over alle digitale indgange og status.

Digital Inputs

Digital Inputs	Value
Emergency Stop	Closed
Overload Motor/Fan Motor	Closed
Remote Start/Stop	Open
Remote Load/Unload	Open
Remote Pressure Sensing	Open
Pressure Setting Selection	Pressure Band 1

81526D

### Digitale udgange

Viser en liste over alle digitale udgange og deres status.

Digital Outputs

Digital Outputs	Value
Line Contactor	Closed
Star Contactor	Open
Delta Contactor	Closed
Load/Unload	Closed
General Shutdown	Closed
Automatic Operation	Closed
General Warning	Closed

81527D

### Specielle beskyttelsesfunktioner

Giver et overblik over alle specielle beskyttelsesfunktioner til kompressor.

Special Protections

Special Protections
No Valid Pressure Control

OK

81528D

### Serviceplan

Viser alle niveauer for serviceplan og status. Denne skærm viser kun driftstimer. Det er også muligt at få vist den aktuelle status for serviceintervallet.

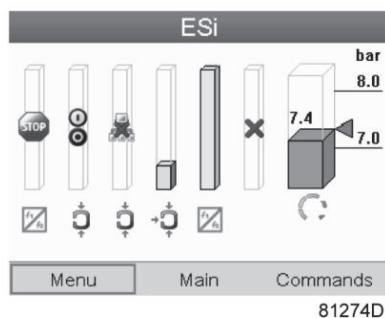
Service Plan

Service Plan	Level	Value
Running Hours	A	3971
Running Hours	B	3971
Running Hours	C	7971
Running Hours	D	23971

81529D

### Styreenhedens ES-skærm

Hvis der foreligger en ESi-licens, vil knappen ES blive vist i navigationsmenuen. Til venstre vises alle kompressorer i ES, og til højre vises ES-status.



En mulig ESi-skærm

## 4.18 Programmerbare indstillinger

Parametre: Aflastnings-/belastningstryk for kompressorer uden indbygget køletørrer

		Minimumindstilling	Fabriksindstilling	Maksimumindstilling
Aflastningstryk				
Aflastningstryk (7,5 bar kompressorer)	bar(e)	4,1	7	7,5
Aflastningstryk (7,5 bar kompressorer)	psig	59,5	101,5	108,8
Aflastningstryk (8,5 bar kompressorer)	bar(e)	4,1	8,0	8,5
Aflastningstryk (8,5 bar kompressorer)	psig	59,5	116,0	123,3
Aflastningstryk (10 bar kompressorer)	bar(e)	4,1	9,5	10
Aflastningstryk (10 bar kompressorer)	psig	59,5	137,8	145,0
Aflastningstryk (13 bar kompressorer)	bar(e)	4,1	12,5	13
Aflastningstryk (13 bar kompressorer)	psig	59,5	181,3	188,6
Aflastningstryk (100 psi kompressorer)	bar(e)	4,1	6,9	7,4
Aflastningstryk (100 psi kompressorer)	psig	59,5	100	107,3
Aflastningstryk (125 psi kompressorer)	bar(e)	4,1	8,6	9,1
Aflastningstryk (125 psi kompressorer)	psig	59,5	125	132
Aflastningstryk (150 psi kompressorer)	bar(e)	4,1	10,3	10,8
Aflastningstryk (150 psi kompressorer)	psig	59,5	150	156,6
Aflastningstryk (175 psi kompressorer)	bar(e)	4,1	12	12,5
Aflastningstryk (175 psi kompressorer)	psig	59,5	175	181,2
Belastningstryk				
Belastningstryk (7,5 bar kompressorer)	bar(e)	4	6,4	7,4
Belastningstryk (7,5 bar kompressorer)	psig	58	92,8	107,3
Belastningstryk (8,5 bar kompressorer)	bar(e)	4	7,4	8,4
Belastningstryk (8,5 bar kompressorer)	psig	58	107,3	121,8
Belastningstryk (10 bar kompressorer)	bar(e)	4	8,9	9,9
Belastningstryk (10 bar kompressorer)	psig	58	129,1	143,6
Belastningstryk (13 bar kompressorer)	bar(e)	4	11,9	12,9

		Minimumindstilling	Fabriksindstilling	Maksimumindstilling
Belastningstryk (13 bar kompressorer)	psig	58	172,6	187,1
Belastningstryk (100 psi kompressorer)	bar(e)	4	6,3	7,3
Belastningstryk (100 psi kompressorer)	psig	58	91,4	105,9
Belastningstryk (125 psi kompressorer)	bar(e)	4	8	9
Belastningstryk (125 psi kompressorer)	psig	58	116	130,5
Belastningstryk (150 psi kompressorer)	bar(e)	4	9,7	10,7
Belastningstryk (150 psi kompressorer)	psig	58	140,7	155,2
Belastningstryk (175 psi kompressorer)	bar(e)	4	11,4	12,4
Belastningstryk (175 psi kompressorer)	psig	58	165,3	179,8

### Parametre: Aflastnings-/belastningstryk for kompressorer med indbygget køletørrer

		Minimumindstilling	Fabriksindstilling	Maksimumindstilling
Aflastningstryk				
Aflastningstryk (7,5 bar kompressorer)	bar(e)	4,1	7	7,3
Aflastningstryk (7,5 bar kompressorer)	psig	59,5	101,5	105,8
Aflastningstryk (8,5 bar kompressorer)	bar(e)	4,1	8,0	8,25
Aflastningstryk (8,5 bar kompressorer)	psig	59,5	116,0	119,7
Aflastningstryk (10 bar kompressorer)	bar(e)	4,1	9,5	9,7
Aflastningstryk (10 bar kompressorer)	psig	59,5	137,8	140,7
Aflastningstryk (13 bar kompressorer)	bar(e)	4,1	12,5	12,7
Aflastningstryk (13 bar kompressorer)	psig	59,5	181,3	184,2
Aflastningstryk (100 psi kompressorer)	bar(e)	4,1	6,9	7,1
Aflastningstryk (100 psi kompressorer)	psig	59,5	100	103
Aflastningstryk (125 psi kompressorer)	bar(e)	4,1	8,6	8,8
Aflastningstryk (125 psi kompressorer)	psig	59,5	125	127,6
Aflastningstryk (150 psi kompressorer)	bar(e)	4,1	10,3	10,5
Aflastningstryk (150 psi kompressorer)	psig	59,5	150	152,3
Aflastningstryk (175 psi kompressorer)	bar(e)	4,1	12	12,2
Aflastningstryk (175 psi kompressorer)	psig	59,5	175	177
Belastningstryk				
Belastningstryk (7,5 bar kompressorer)	bar(e)	4	6,4	7,2
Belastningstryk (7,5 bar kompressorer)	psig	58	92,8	104,4
Belastningstryk (8,5 bar kompressorer)	bar(e)	4	7,4	8,1
Belastningstryk (8,5 bar kompressorer)	psig	58	107,3	117,5
Belastningstryk (10 bar kompressorer)	bar(e)	4	8,9	9,6
Belastningstryk (10 bar kompressorer)	psig	58	129,1	139,2
Belastningstryk (13 bar kompressorer)	bar(e)	4	11,9	12,6
Belastningstryk (13 bar kompressorer)	psig	58	172,6	182,8
Belastningstryk (100 psi kompressorer)	bar(e)	4	6,3	7

		Minimumindstilling	Fabriksindstilling	Maksimumindstilling
Belastningstryk (100 psi kompressorer)	psig	58	91,4	101,5
Belastningstryk (125 psi kompressorer)	bar(e)	4	8	8,7
Belastningstryk (125 psi kompressorer)	psig	58	116	126,2
Belastningstryk (150 psi kompressorer)	bar(e)	4	9,7	10,4
Belastningstryk (150 psi kompressorer)	psig	58	140,7	150,8
Belastningstryk (175 psi kompressorer)	bar(e)	4	11,4	12,1
Belastningstryk (175 psi kompressorer)	psig	58	165,3	175,5

## Parametre

		Minimumindstilling	Fabriksindstilling	Maksimumindstilling
Motors driftstid i stjerne	sek.	5	10	10
Belastningsforsinkelsestid (stjerne-trekant)	sek.	0	0	10
Antal motorstarter	starter/dag	0	240	480
Minimumstoptid	sek.	10	20	30
Programmeret stoptid	sek.	30	30	30
Strømgenopretningstid (ARAVF)	sek.	10	10	3600
Forsinkelse ved genstart	sek.	0	0	1200
Kommunikations-timeout	sek.	10	30	60

## Beskyttelse

		Minimumindstilling	Fabriksindstilling	Maksimumindstilling
Afgangstemperatur for kompressorelement (advarselsniveau for generelt stop)	°C	50	110	119
Afgangstemperatur for kompressorelement (advarselsniveau for generelt stop)	°F	122	230	246
Afgangstemperatur for kompressorelement (niveau for generelt stop)	°C	111	120	120
Afgangstemperatur for kompressorelement (niveau for generelt stop)	°F	232	248	248

## Serviceplan

De indbyggede service-timere viser en advarselsmeddelelse for service, når deres respektive forudprogrammerede tidsintervaller udløber.

Se også afsnittet [Skema for forebyggende vedligeholdelse](#).

Kontakt Atlas Copco, hvis der er behov for at ændre en timerindstilling. Intervallerne må ikke overskride de nominelle intervaller, og skal være sammenfaldende. Se afsnittet [Ændre generelle indstillinger](#).

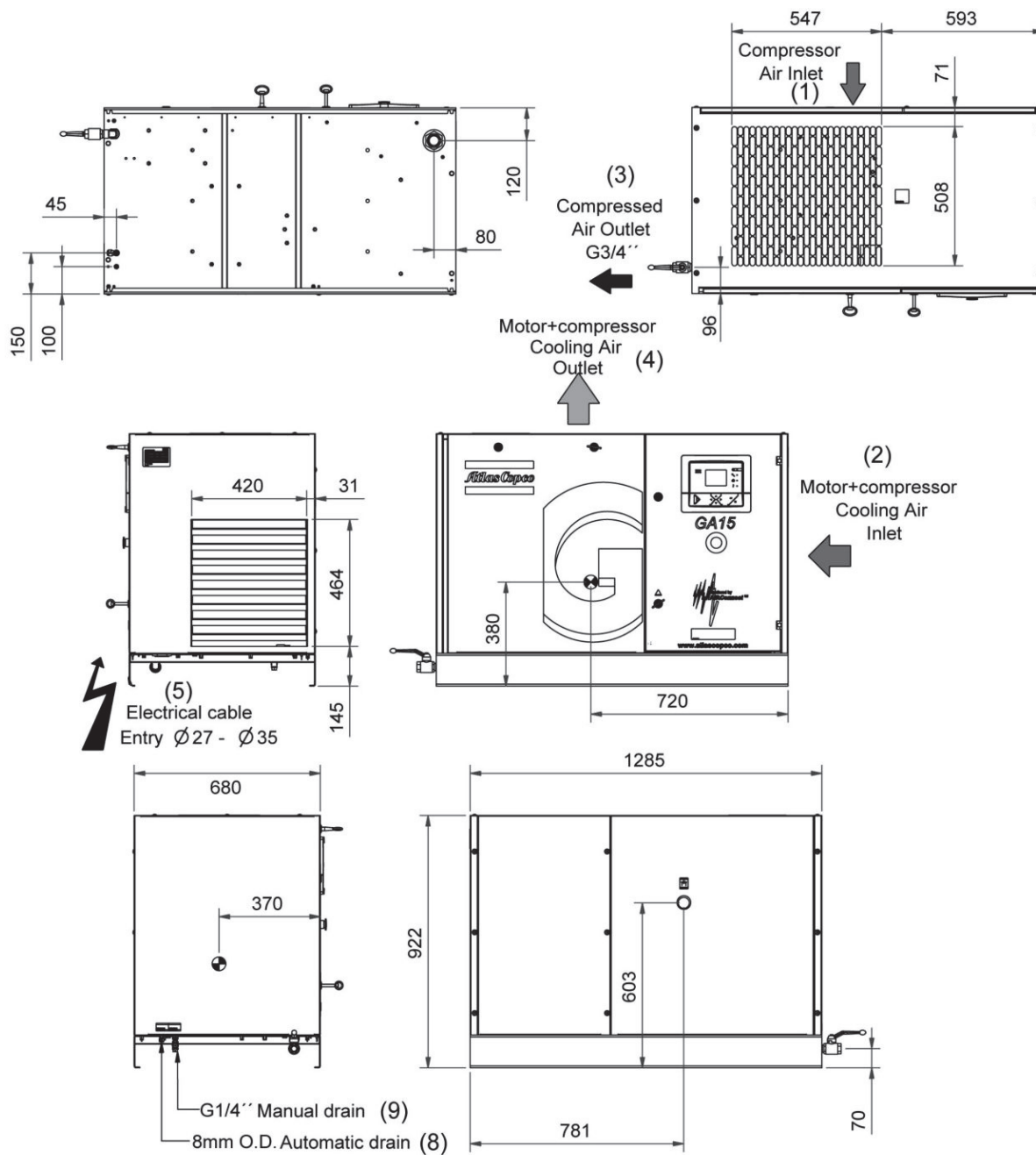
## Terminologi

Ord	Forklaring
ARAVF	Automatisk genstart efter strømsvigt. Se afsnittet <a href="#">Elektronikon-regulator</a> .
Strømgenopretnings- ngstid	Den periode, inden for hvilken strømmen skal genetableres for at få en automatisk genstart. Kan anvendes, hvis automatisk genstart er aktiveret. Kontakt Atlas Copco for aktivering af funktionen for automatisk genstart.
Forsinkelse ved genstart	Dette parameter gør det muligt at programmere, at alle kompressorer ikke genstartes samtidigt efter et strømsvigt (ARAVF aktiv).
Kompressorelem- entafgang	Den anbefalede minimumindstilling er 70°C (158°F). Til afprøvning af temperaturføleren kan denne indstilling mindskes til 50°C (122°F). Genindstil værdien efter afprøvning. Regulatoren accepterer ikke ulogiske indstillinger. Hvis f.eks. advarselsniveauet programmeres til 95°C (203°F), bliver minimumgrænsen for niveauet for generelt stop ændret til 96°C (204°F). Den anbefalede forskel mellem advarselsniveauet og niveauet for generelt stop er 10°C (18°F).
Forsinkelse ved signal for generelt stop	Dette er perioden, hvorunder signalet skal optræde, før kompressoren stoppes. Kontakt Atlas Copco, hvis det er nødvendigt at programmere denne indstilling til en anden værdi.
Olieudskiller	Anvend kun Atlas Copco olieudskillere. Det anbefalede maksimale trykfald over olieudskilleret er 1 bar (15 psi).
Minimumstoptid	Når kompressoren er stoppet automatisk, forbliver den stoppet i minimumstoptiden, uanset hvad der sker med trykket i luftnettet. Kontakt Atlas Copco, hvis en indstilling under 20 sekunder er nødvendig.
Belastnings-/ aflastningstryk	Regulatoren accepterer ikke inkonsekvente indstillinger, så hvis aflastningstrykket f.eks. programmeres til 7,0 bar(e) (101 psig), bliver maksimumgrænsen for belastningstrykket ændret til 6,9 bar(e) (100 psig). Den anbefalede minimumtrykforskel mellem belastnings- og aflastningstrykket er 0,6 bar (9 psig).



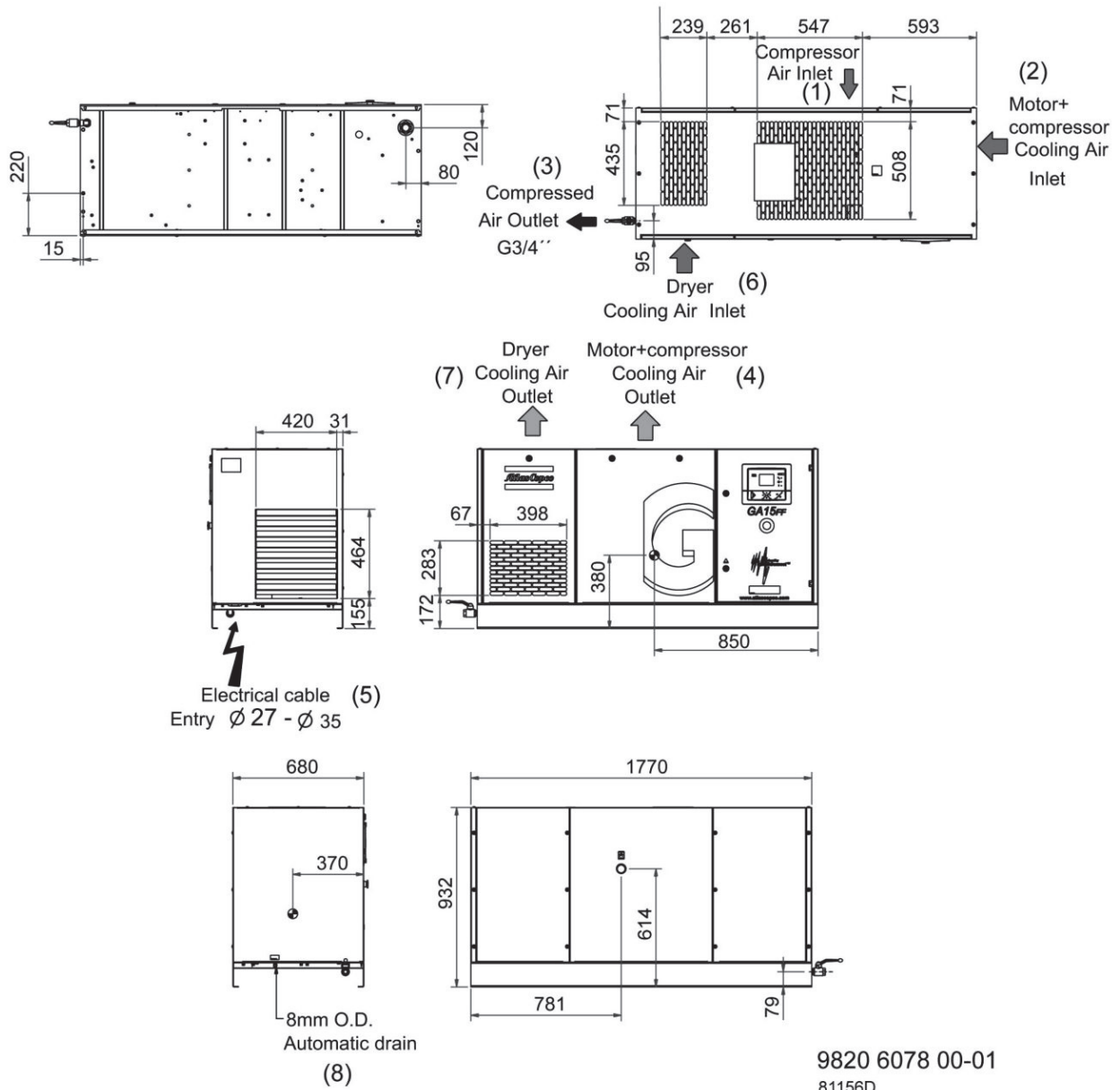
## 5 Installation

### 5.1 Målskitser

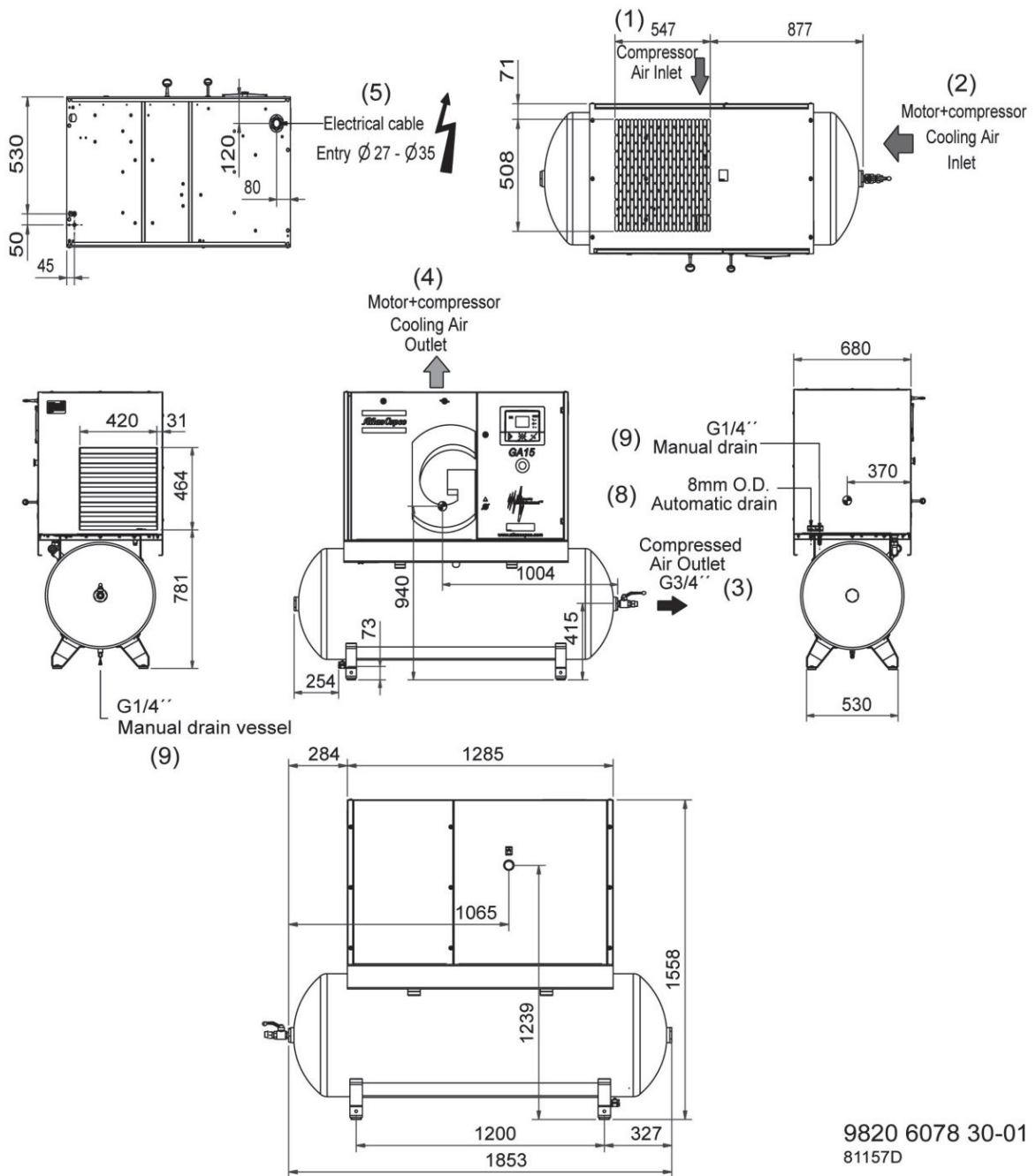


9820 6078 10-01  
81155D

*GA 15 til og med GA 22 Pack, gulvmonteret*

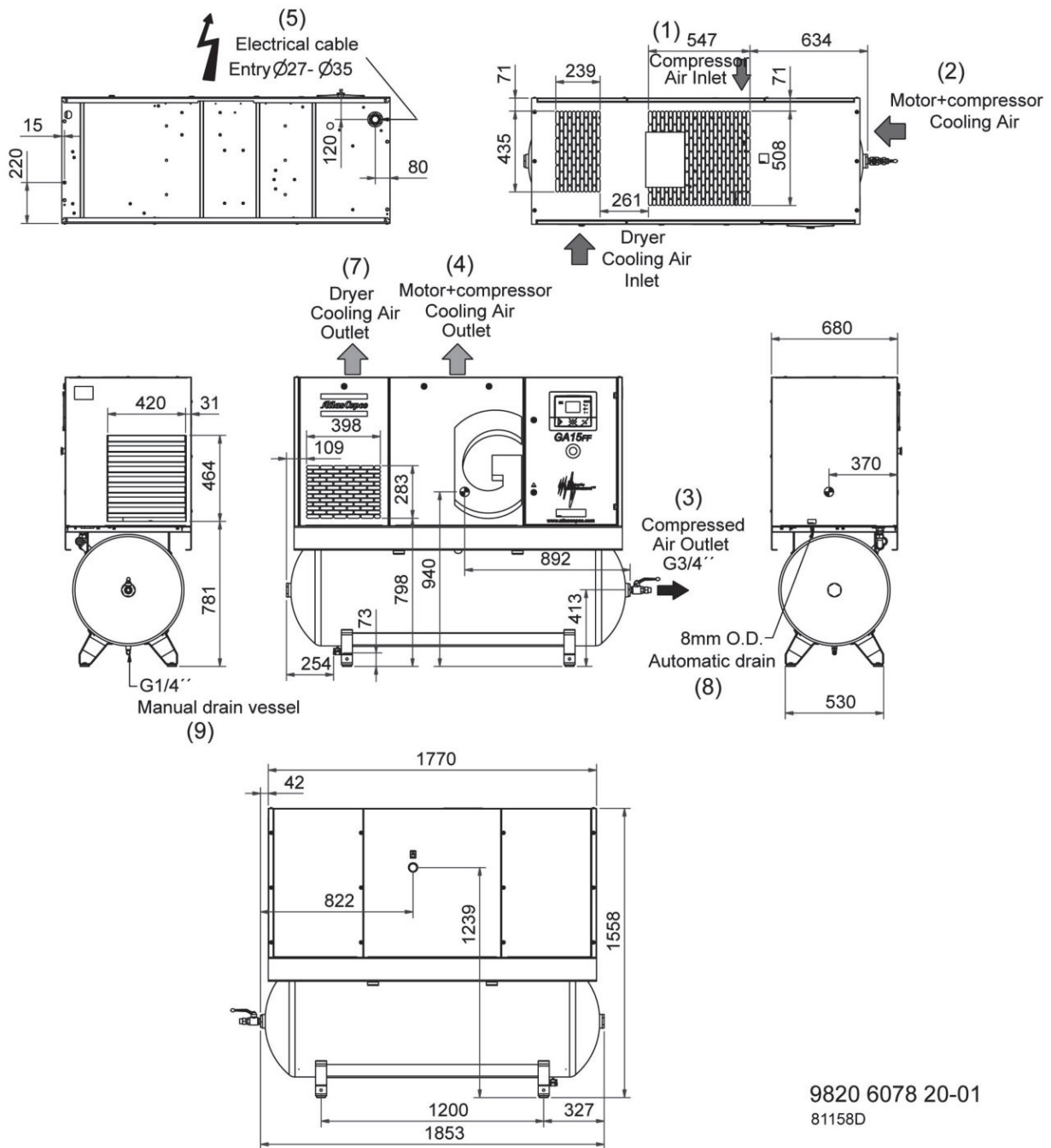


GA 15 til og med GA 22 Full-Feature, gulvmonteret



9820 6078 30-01  
81157D

GA 15 til og med GA 22, beholdermonteret Pack



9820 6078 20-01  
81158D

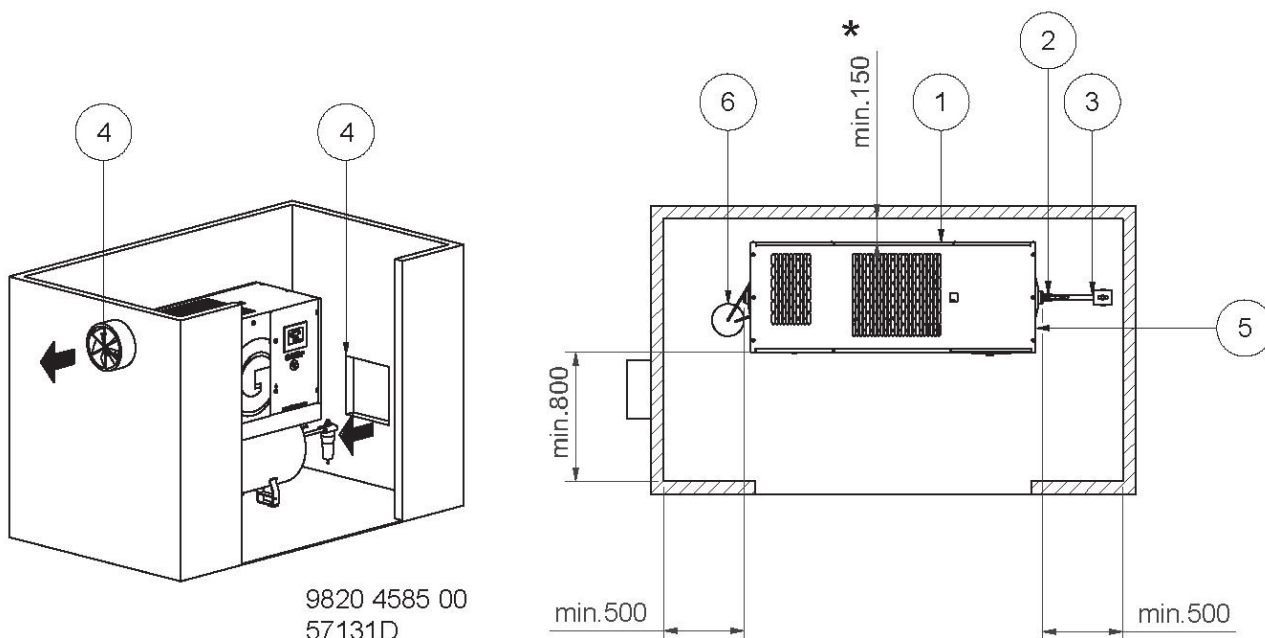
GA 15 til og med GA 22, beholdermonteret Full-Feature

Type	GA 15 Pack	GA 18 Pack	GA 22 Pack	GA 15 Full-Feature	GA 18 Full-Feature	GA 22 Full-Feature
Vægt af gulvmonteret version (kg)	375	395	410	440	470	485
Vægt af beholdermonteret version (kg)	500	520	535	565	595	610

Ref.	Navn
1	Kompressorluftindtag
2	Motor og køleluftindtag
3	Trykluffsafgang
4	Motor og kompressor, køleluftafgang
5	Indgang, el-kabel
6	Køleluft til tørrer, indtag
7	Køleluft fra tørrer, afgang
8	Automatisk dræn
9	Manuelt dræn

## 5.2 Installationsforslag


### Kompressorum, eksempel



## Beskrivelse

1	<p>Installer kompressoren på et fast, plant gulv, som er i stand til at bære kompressorens vægt. Den anbefalede minimumafstand mellem enhedens top og loftet er 900 mm (35 in). De nævnte afstande mellem enheden og væggene er mindsteafstande.</p> <p>* Anbefalet afstand er 500 mm for at lette adgangen.</p> <p>Luftbeholderen må ikke boltes fast i gulvet.</p>
2	Placering af afgangsventil for trykluft (kan være placeret på begge sider af luftbeholderen).
3	<p>Trykfaldet over luftforsyningsrøret kan beregnes efter følgende formel:</p> $\Delta p = (L \times 450 \times Q_c^{1,85}) / (d^5 \times P)$ <p>hvor</p> <p>d = Rørets indvendige diameter i mm</p> <p><math>\Delta p</math> = Trykfald i bar (anbefalet maks.: 0,1 bar (1,5 psi))</p> <p>L = Rørets længde i m</p> <p>P = Absolut tryk ved kompressorudløb i bar</p> <p><math>Q_c</math> = Kompressorens fri afgivne luftmængde i l/s</p> <p>Det anbefales at tilslutte kompressorens luftafgangsør oven på det primære luftnetrør for at reducere overførslen af eventuelle kondensatrester.</p>
4	<p>Ventilation: Indløbsgitrene og ventilatoren skal monteres, så evt. recirkulering af køleluft til kompressoren forhindres. Den maksimale lufthastighed gennem gitrene er 5 m/s (16,5 ft/s). Køleluftkanaler er ikke tilladt.</p> <p>Den maksimale lufttemperatur ved kompressorens indsugningsåbning er 46°C (115°F) (minimum 0°C / 32°F).</p> <p><b>Den ventilationskapacitet, der kræves til at begrænse temperaturen i kompressorummet, kan beregnes således:</b></p> $Q_v = 0,92 N / \Delta T$ <p><math>Q_v</math> = Påkrævet ventilationskapacitet i m<sup>3</sup>/s</p> <p>N = Kompressors akselindtag i kW</p> <p><math>\Delta T</math> = Temperaturstigning i kompressorum i °C.</p>
5	<p>Indgang til netledninger.</p> <p>For at opretholde beskyttelsesgraden af elkabet, og for at beskytte dets komponenter mod støv fra omgivelserne, er det obligatorisk at anvende en korrekt kabelafslutning ved forsyningskablets tilslutning til kompressoren.</p>

## Sikkerhed

	Operatøren skal træffe alle relevante sikkerhedsforanstaltninger, herunder de nævnte i denne bog.
---	---

## Udendørs drift/drift i højder

Kompressorer med fast omdrejningstal sælges med "regnbeskyttelse" som ekstraudstyr. Med dette ekstraudstyr kan denne kompressor installeres udendørs under et halvtag, hvor der er frostfrit. Hvis maskinen kan blive udsat for frostgrader, skal der tages nødvendige forholdsregler for at undgå beskadigelse af maskinen og dens hjælpeudstyr. Rådfør dig i så fald med Atlas Copco. Det samme gælder ved drift i højder over 1000 m (3300 ft).

## Flytning/løft

**Gulvmonteret enhed:** Kompressoren kan flyttes med en gaffeltruck. Pas på ikke at beskadige eventuelt monterede tilslutninger under rammen, når du flytter gaffeltrucken eller kompressoren. Når kompressoren skal løftes, skal du sikre, at gafflerne er lange nok til at give en stabil understøttelse af kompressoren.

**Beholdermonteret enhed:** Flyt kompressoren med en gaffeltruck ved at placere gaflerne under løftebeslagene, som er monteret mellem fødderne på luftbeholderen. Kontroller, at gaflerne er placeret under midten af luftbeholderen, og løft forsigtigt.

## 5.3 Elektriske tilslutninger

### Vigtig bemærkning



For at opretholde beskyttelsesgraden af elskabet, og for at beskytte dets komponenter mod støv fra omgivelserne, er det obligatorisk at anvende en korrekt kabelafslutning ved forsyningskablets tilslutning til kompressoren.

### Instruktioner

Se også afsnittet [El-diagrammer](#).

1. Monter en afbryder.
2. Kontroller, at motorkabler og ledninger i elskabet er sat korrekt fast i klemmerne.
3. Kontroller sikringernes og overstrømsrelæets indstilling. Se afsnittet [Indstilling af overstrømsrelæ og sikringer](#).
4. Forbind strømforsyningskablerne til deres klemmer L1, L2 og L3.
5. Forbind nullederen til klemme (N).
6. Forbind jordlederbolt (PE).

#### GA 15 til og med GA 22 Full-Feature:

- Spændingsforsyningen til tørreren skal være 1-faset 230 V. Spændingen til tørreren forsynes over kontakterne på relæ (K11), som lukker, når kompressoren startes. For kompressorforsyningsspændinger, der er forskellige fra 3 x 400 V plus nul eller 3 x 230 V, er strømmen til tørreren forsynet via en transformer.

### Visning af kompressorstatus på kompressorer med en Elektronikon®-styreenhed

Elektronikon-styreenheden er forsynet med et hjælperelæ (K05) til ekstern visning af en nedlukning.

Kontaktklasse: Maks. 10 A / 250 V AC. Stop kompressoren, og sluk for strømmen før tilslutning af eksternt udstyr. Kontakt Atlas Copco herom.

### Visning af kompressorstatus på kompressorer med en Elektronikon® Graphic-styreenhed

Elektronikon-regulatoren er forsynet med hjælpekontakter (K05, K07 og K08) til ekstern visning af:

- Manuel belastning/aflastning eller automatisk drift (K07)
- Advarseltilstand (K08)
- Tilstanden generelt stop (K05)

Kontaktklasse: Maks. 10 A / 250 V AC. Stop kompressoren, og sluk for strømmen før tilslutning af eksternt udstyr. Kontakt Atlas Copco herom.

### Kompressorens styringstilstande



Stop kompressoren, og sluk for strømmen før tilslutning af eksternt udstyr. Kun spændingsfri kontakter er tilladt.  
Kontakt Atlas Copco.



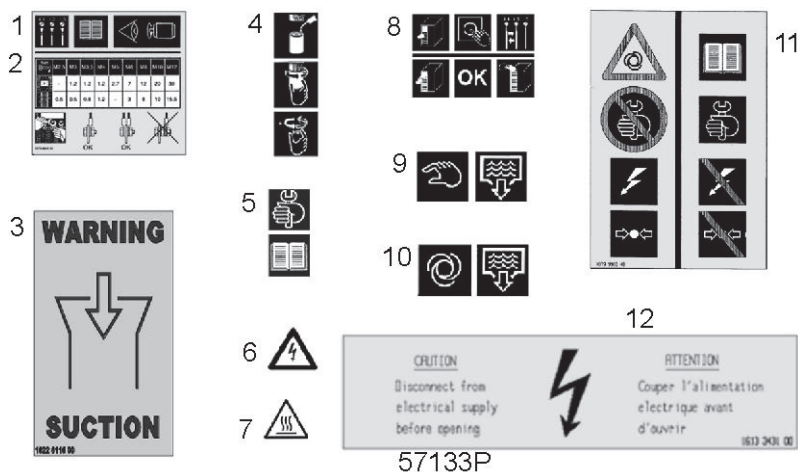
**Følgende styringstilstande kan vælges:**

- Lokal styring: Kompressoren vil reagere på kommandoer, der indføres vha. knapperne på betjeningspanelet. Kompressor start-/stopkommandoer via Ur funktion er aktive, hvis programmeret.
- Fjernstyring: Kompressoren reagerer på kommandoer fra eksterne kontakter. Nødstop er fortsat aktiv. Kompressor start-/stop kommandoer via Urfunktion er stadig mulige.  
Ekstraudstyr:
  - **Fjernstyret start og stop (kontakten S1')**
  - **Fjernstyret belastning/aflastning (ekstern trykafbryder S4')**
  - **Fjernstyret trykføling (kontakten S')**
- LAN-styring: Kompressoren styres via et lokalt netværk. Kontakt Atlas Copco herom.

Se afsnittet [Elektrisk system](#) for at finde connectorene.

## 5.4 Piktogrammer

### Piktogrammer, GA 15 til og med GA 22



Reference	Betegnelse
1	Advarsel: Slå motorens omdrejningsretning op i instruktionsbogen, før de elektriske tilslutninger til kompressoren foretages
2	Tilspændingsmomenter for bolte af stål (Fe) eller messing (CuZn)
3	Advarsel: Undertryk
4	Olier oliefiltrets oliepakning en anelse, skru filteret på og håndspænd (ca. en halv omdrejning).
5	Se i instruktionsbogen, før der udføres vedligeholdelsesarbejde
6	Advarsel: Spænding
7	Advarsel: Varme dele
8	Lås alle husets døre før start. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hvis arket trækkes nedad: Stop øjeblikkeligt kompressoren, og afbryd spændingen.</li> <li>• Ombyt de to indgående elledninger. Gentag forrige trin.</li> <li>• Hvis arket blæser væk, er motorens omdrejningsretning korrekt.</li> </ul>
9	Manuelt kondensatdræn
10	Automatisk kondensatdræn



Reference	Betegnelse
11	Advarsel: Sluk for strømmen og tag trykket af kompressoren, inden der foretages reparationer
12	Advarsel: Afbryd strømforsyningen før åbning

## 6 Driftsinstruktioner

### 6.1 Første opstart

#### Sikkerhed

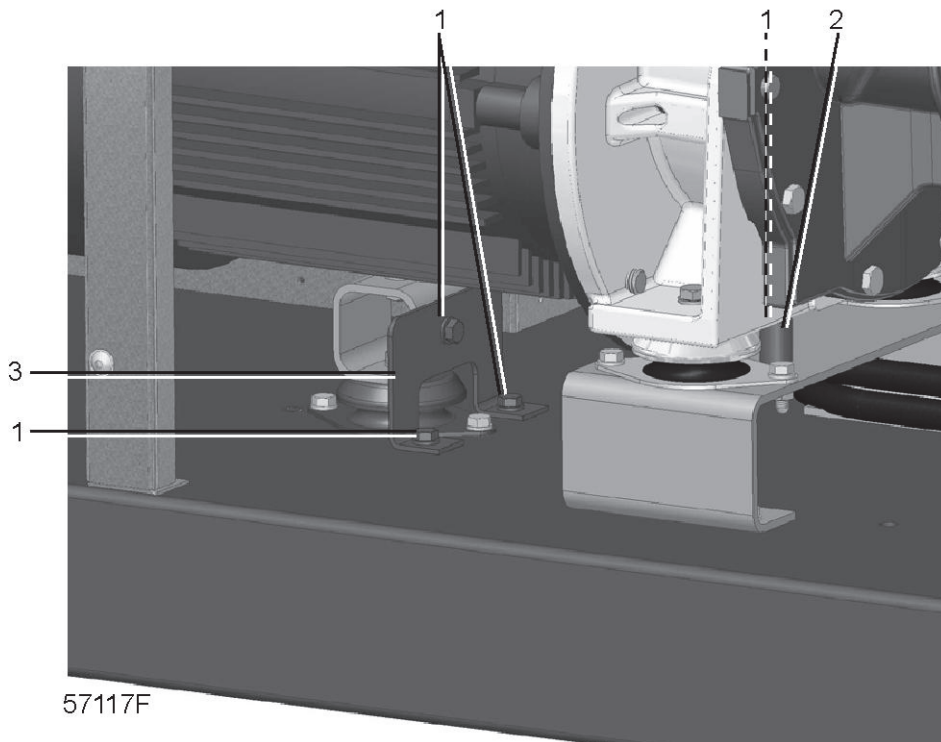


Operatøren skal træffe alle relevante [sikkerhedsforanstaltninger](#).

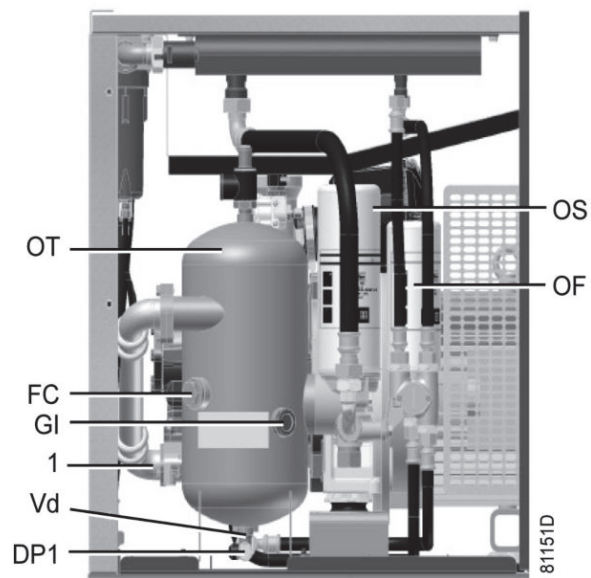
#### Procedure



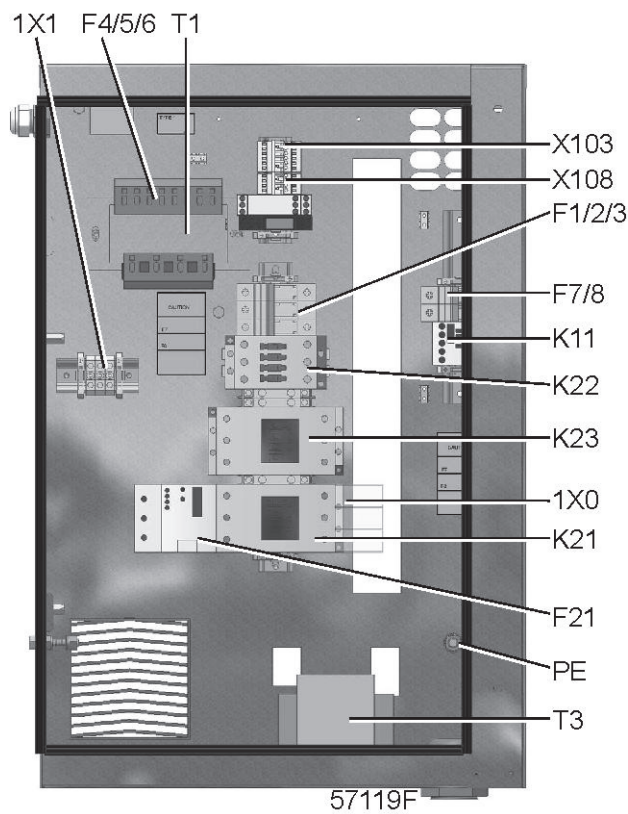
Se afsnittene [Indledning](#) og [Kondensatsystem](#) angående placeringen af luftafgangsventilen og dræntilslutningerne.



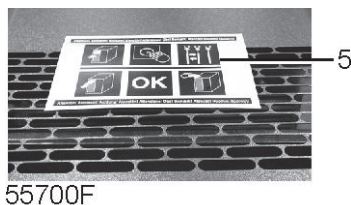
*Transportbeslag til motor og gearkasse*



*Placering af skueglas for oliestand*



*Elskab*



Placering af arket

-	Se afsnittene <a href="#">Elkabler</a> , <a href="#">Installationsforslag</a> og <a href="#">Målskitse</a>
-	<b>Følgende transportbeslag, der er malet røde, skal fjernes:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bolte (1)</li> <li>• Bøsninger (2)</li> </ul>
-	Kontroller, at de elektriske tilslutninger overholder de gældende forskrifter, og at alle ledningerne er fastgjort til de korrekte klemmer. Installationen skal have jordforbindelse og beskyttes mod kortslutninger med sikringer af den træge type i alle faser. Der skal monteres en afbryderkontakt i nærheden af kompressoren.
-	Kontroller, at transformerledningerne (T1) er korrekt tilsluttet. Full-Feature-enheder, med undtagelse af 230 V og 400 V + N: Kontroller transformeren (T3) for korrekt tilslutning. Kontroller indstillingen af drivmotorens overstrømsrelæ (F21). Kontroller, at motorens overstrømsrelæ er sat til manuel nulstilling.
-	Monter luftafgangsventilen (AV): Se afsnittet <a href="#">Indledning</a> angående ventilens placering. Luk ventilen. Forbind luftnettet med ventilen. På kompressorer med tørrerbypass monteres luftafgangsventilen på tørrerens bypassrør.
-	Tilslut kondensatdrænafgang(en) til en drænopsamler. Se afsnittet <a href="#">Kondensatsystem</a> .
-	På kompressorer med et DD- eller et DD og PD-filter skal det automatiske dræn på filterne tilsluttes en passende drænopsamler.
-	Kontroller oliestanden. Se afsnittet <a href="#">Udskiftning af olie og oliefiltere</a> .
-	<b>Anbring mærkater, der advarer operatøren om at:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompressoren kan genstarte automatisk efter spændingsfejl (hvis aktiveret, rådfør dig med Atlas Copco).</li> <li>• Kompressoren styres automatisk, og kan genstarte automatisk.</li> </ul>
-	Anbring ark (5), som forklarer fremgangsmåden ved kontrol af motorens omdrejningsretning, på kompressorens afgang for køleluft. Se afsnittet <a href="#">Målskitser</a> . Tænd for strømmen. Start kompressoren, og stop den igen med det samme. Kontroller drivmotorens (M1) omdrejningsretning, mens motoren bringes til standsning. Kontroller omdrejningsretningen på motoren ved hjælp af arket (5). Hvis motorens omdrejningsretning er korrekt, vil mærkaten på topgitteret blive blæst opad. Hvis arket bliver på plads, er omdrejningsretningen forkert. Hvis omdrejningsretningen er forkert, sluk for strømmen og byt om på to indgående elledninger. <b>Faserækkefølgerelæ (ekstraudstyr):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hvis kompressoren ikke kan starte: Kontroller displayet.</li> <li>• Hvis displayet viser piktogrammet for motoroverbelastning, skal du kontrollere faserækkefølgerelæet.</li> </ul> Forkert omdrejningsretning på drivmotoren kan beskadige kompressoren.
-	Kontroller de programmerede indstillinger. Kompressorer med en Elektronikon®-styreenhed: Se afsnittet <a href="#">Programmerbare indstillinger</a> .

- Start kompressoren, og lad den køre i nogle minutter. Kontroller, at kompressoren kører normalt.


## 6.2 Før start

### Procedure

- Kontroller oliestanden, efterfyld om nødvendigt. Se afsnittet [Første start](#).

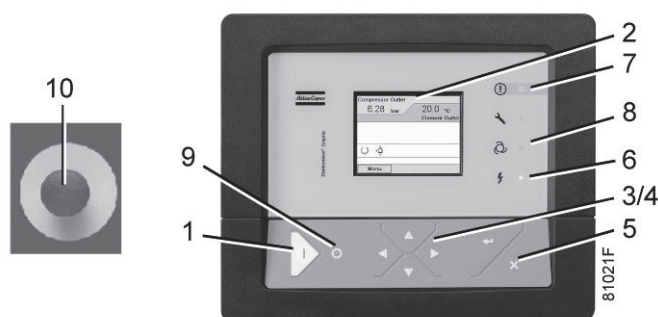
## 6.3 Start

### Procedure

- 
 Se afsnittene [Indledning](#) og [Kondensatsystem](#) angående placeringen af luftafgangsventilen og dræntilslutningerne.



*Kontrolpanel Elektronik®*






*Kontrolpanel Elektronik® Graphic*


Trin	Gør følgende
-	Tænd for strømmen. Kontroller, at lysdioden for apparat tændt (6) bliver tændt.
-	Åbn luftafgangsventilen.
-	Tryk på startknappen (1) på kontrolpanelet. Kompressoren begynder at køre, og lysdioden for automatisk drift (8) tændes. 10 sekunder efter starten skifter kompressormotoren over fra stjerne- til trekantdrift.

## 6.4 Under drift

### Advarsler

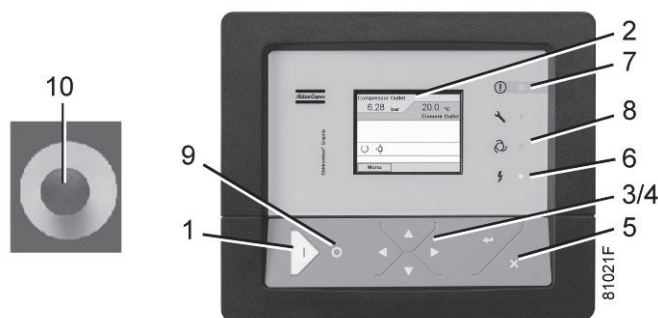
	Operatøren skal træffe alle relevante <a href="#">sikkerhedsforanstaltninger</a> . Se også afsnittet <a href="#">Fejlfinding</a> .
	Hvis frontpanelet (servicepanelet) afmonteres under drift, vil det medføre automatisk nedlukning af enheden efter et bestemt interval, afhængigt af kompressorversionen.
	Når motorerne er stoppet, og lysdioden (8) (automatisk drift) er tændt, skal man være opmærksom på, at motorerne kan starte automatisk.

### Kontrol af oliestanden

	Når lysdioden for automatisk drift (8) er tændt, styrer regulatoren automatisk kompressoren, dvs. belastning, aflastning, stop af motorerne og genstart!
---	--



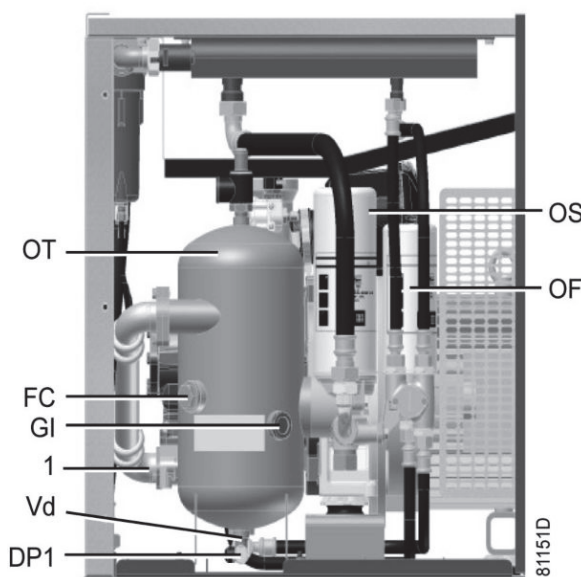
Betjeningspanel Elektronikon®



Betjeningspanel Elektronikon® Graphic

Kontroller regelmæssigt oliestanden. For at gøre dette skal du trykke på stopknappen (9). Tre minutter efter stop skal skueglasset for oliestand (GI) være mellem 1/4 og 3/4 fyldt.

Hvis oliestanden er for lav, skal du trykke på nødstopknappen (10), lukke luftafgangsventilen og åbne de manuelle kondensatdræn (hvis de forefindes). Se afsnittet [Indledning](#) og afsnittet [Kondensatsystem](#) for at få vist placeringen af afgangsventilen og vanddrænet. Tag derefter trykket af oliesystemet ved at dreje oliepåfyldningsproppen (FC) en omgang og vente nogle minutter. Fjern proppen, og efterfyld, indtil skueglasset er fuldt. Sæt proppen (FC) på, og spænd den.



Placering af skueglas for oliestand på GA 15 til og med GA 22

Udløs nødstopknappen (10) på kompressorer med en Elektronikon®-styreenhed, og tryk på tasten 'Rset' (5) før genstart.

Udløs nødstopknappen (10) på kompressorer med en Elektronikon® Graphic-styreenhed, vælg ikonet STOP på displayet, og tryk på reset før genstart.

## Luftfilter

Kontroller luftfilterelementet regelmæssigt, især hvis kompressoren er installeret i støvede omgivelser. Udskift efter behov. Se også [Skema for forebyggende vedligeholdelse](#) for instruktioner om periodisk udskiftning.

## Dræn

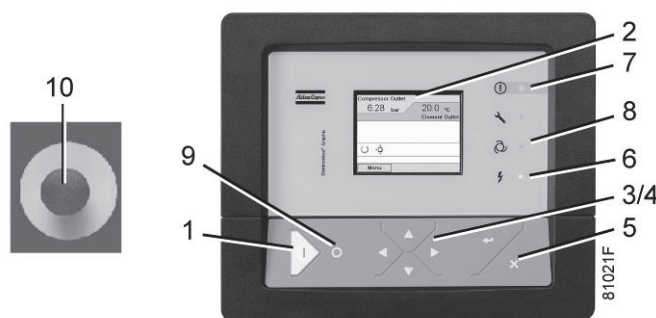
Kontroller regelmæssigt, at kondensatet udledes under drift. Se afsnittet [Kondensatsystem](#). Kondensatmængden afhænger af de driftsmæssige og omgivende forhold.

## 6.5 Overvågning af displayet

### Procedure



Betjeningspanel på Elektronikon®-styreenheden



Betjeningspanel på Elektronikon® Graphic-styreenheden

Kompressor med Elektronikon®-styreenhed:

Kontroller displayet (2) regelmæssigt for visninger og meddelelser. Displayet viser normalt kompressorens afgangstryk, mens kompressorens status vises med piktogrammer. Afhjælp problemet, hvis alarmlysdioden (7) er tændt eller blinker. Se afsnittet [Advarsel om nedlukning](#), [Nedlukning](#) og [Fejlfinding](#). Displayet (2) viser en servicemeddelelse, hvis et interval for serviceplan er overskredet, eller hvis et serviceniveau for en overvåget komponent er overskredet. Udfør servicehandlingerne i de angivne planer eller udskift komponenten, og nulstil den relevante timer. Se afsnittet [Advarsel for service](#).

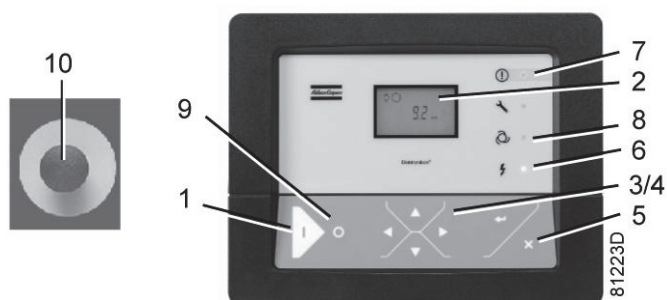
Kompressor med Elektronikon® Graphic-styreenhed:



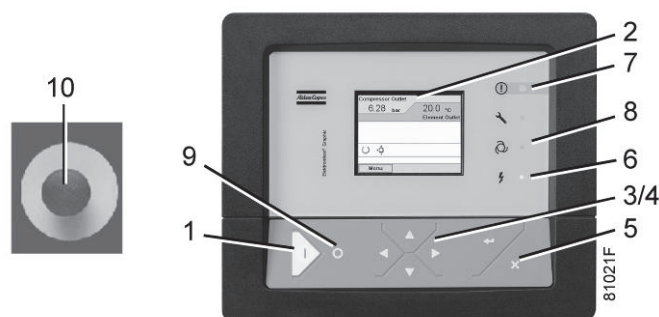
Kontroller displayet (2) regelmæssigt for visninger og meddelelser. Displayet viser normalt kompressorens afgangstryk, mens kompressorens status vises ved hjælp af et antal ikoner. Afhjælp problemet, hvis alarmlysdioden (7) er tændt eller blinker. Se afsnittet [Anvendte ikoner](#). Displayet (2) viser en servicemeddelelse, hvis et interval for serviceplan er overskredet, eller hvis et serviceniveau for en overvåget komponent er overskredet. Udfør servicehandlingerne i de angivne planer, eller udskift komponenten, og nulstil den relevante timer. Se afsnittet [Servicemenu](#).

## 6.6 Stop

### Elektronik-regulator



Betjeningspanel Elektronikon®




Betjeningspanel Elektronikon® Graphic

## Procedure

Trin	Gør følgende
-	Tryk på stopknappen (9). Lysdioden for automatisk drift (8) slukkes, og kompressoren stopper efter 30 sekunders drift uden belastning.
-	<p><b>For at stoppe kompressoren i nødstilfælde</b> skal der trykkes på nødstopknappen (10). Alarmlysdioden blinker (7).</p> <p>På kompressorer med en Elektronikon®-styreenhed: Afhjælp fejlårsagen, udløs knappen ved at trække den ud, og tryk på tasten Escape (5) for at nulstille.</p> <p>På kompressorer med en Elektronikon® Graphic-styreenhed:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afhjælp fejlårsagen, og udløs knappen ved at trække den ud.</li> <li>• Naviger til ikonet Stop på displayet ved hjælp af navigationstasterne (3/4), og tryk på tasten Vælg.</li> </ul> <p>Tryk på nulstil.</p> <p><b>Brug ikke nødstopknappen (10) til normalt stop!</b></p>
-	Luk luftafgangsventilen (AV). Se afsnittet <a href="#">Indledning</a> .
-	Åbn den manuelle drænventil (Dm). Sluk for strømmen.

## 6.7 Udtagning af drift

## Advarsel

	Operatøren skal træffe alle relevante <a href="#">sikkerhedsforanstaltninger</a> .
---	--

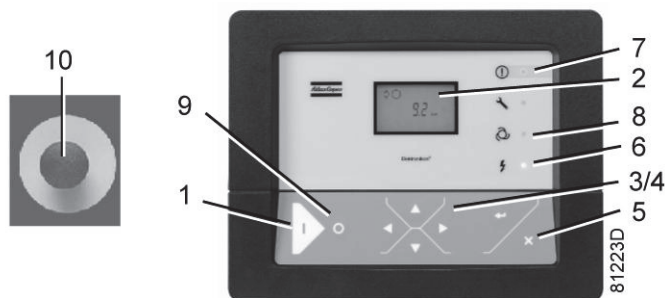
## Procedure

Trin	Gør følgende
-	Stop kompressoren, og luk luftafgangsventilen.
-	Åbn det manuelle kondensatdræn (hvis monteret). Se afsnittet <a href="#">Kondensatsystem</a> angående placeringen af drænventilen.
-	Sluk for strømmen, og afbryd kompressoren fra lysnettet.
-	Skru oliepåfyldningsproppen af med en enkelt omgang for at tillade evt. tryk i systemet at slippe ud. Se afsnittet <a href="#">Udskiftning af olie og oliefilter</a> angående placeringen af påfyldningsproppen.
-	Luk for den del af luftnettet, som er forbundet med afgangsventilen, og tag trykket af det. Afmonter kompressorens luftafgangsør fra luftnettet.
-	Dræn olien.
-	Dræn kondensatkredsløbet, og afmonter kondensatrørene fra kondensatnettet.

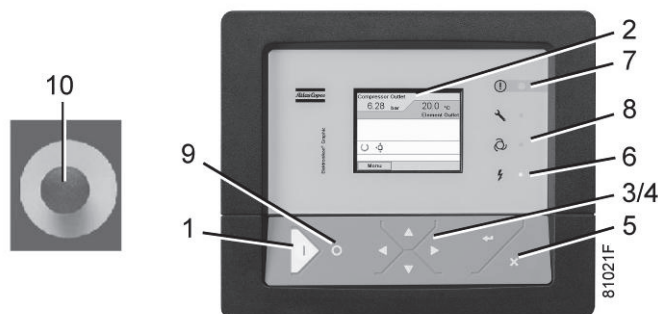
## 7 Vedligeholdelse

### 7.1 Skema for forebyggende vedligeholdelse

#### Betjeningspanel



Betjeningspanel Elektronikon®



Betjeningspanel Elektronikon® Graphic

#### Advarsel



##### Før vedligeholdelses-, reparations- eller justeringsarbejde:

- Stop kompressoren.
- Tryk på nødstopknappen.
- Sluk for strømmen.
- Luk luftafgangsventilen, og åbn den manuelle kondensatdrænventil, hvis monteret.
- Tag trykket af kompressoren.

Se afsnittet [Fejlfinding](#) for detaljerede instruktioner.

Operatøren skal træffe alle relevante [sikkerhedsforanstaltninger](#).

#### Garanti - produktgaranti

Anvend kun originaldele. Evt. skade eller funktionssvigt forårsaget af uoriginale dele dækkes ikke af garantien eller produktgarantien.

## Servicekit

Til hovedeftersyn eller forebyggende vedligeholdelse fås der servicekits (se afsnittet [Servicekits](#)).

## Serviceaftaler

Atlas Copco tilbyder flere forskellige serviceaftaler, som fritager kunden for alt forebyggende vedligeholdelsesarbejde. Kontakt Atlas Copco-kundecentret.

## Generelt

Ved eftersyn skal alle afmonterede pakninger, O-ringe og skiver udskiftes.

## Intervaller

Atlas Copco-kundecentret kan vælge at ændre vedligeholdelsesskemaet (især eftersynsintervallerne) afhængigt af miljøet og forholdene, hvorunder kompressoren er i drift.

Eftersyn ved længere intervaller skal også omfatte eftersynene ved kortere intervaller.

## Servicehandlinger for kompressorer med en Elektronikon®-styreenhed

Foruden de daglige og kvartalsvise eftersyn er servicehandlingerne grupperet i tidsintervaller (driftstimer). Regulatoren har en programmerbar service-timer. En serviceadvarsel bliver vist, når service-timeren har nået det programmerede tidsinterval. Se afsnittet [Serviceadvarsel](#). Kontroller i dette tilfælde driftstimer. Udfør servicehandlingerne, der hører til antallet af driftstimer, som specificeret i skemaet nedenfor. Nulstil service-timeren efter service. Se afsnittet [Visning/nulstilling af service-timer](#).

## Serviceplaner for kompressorer med en Elektronikon® Graphic-styreenhed

Foruden de daglige og kvartalsvise eftersyn er forebyggende servicehandlinger anført i skemaet nedenfor.

Hver plan har et programmeret tidsinterval, ved hvilket alle servicehandlinger ifølge denne plan skal udføres. Når intervallet nås, bliver der vist en meddelelse på skærmen, der angiver hvilken serviceplan, der skal udføres. Se afsnittet [Servicemenu](#). Efter udført service skal intervallerne nulstilles. Se afsnittet .

## Skema for forebyggende vedligeholdelse

Kontrolliste for daglige og kvartalsvise eftersyn

Periode	Gør følgende
Hver dag	Kontroller oliestanden. Kontroller visninger på display. Kontroller, at der udledes kondensat under belastning. Afdræn kondensat. Kontroller luftfiltrets serviceindikator. Kontroller serviceindikatoren på DDx- og PDx-filtre (hvis monteret).
Hver 3. måned (1)	Efterse kølere. Foretag rengøring efter behov. Fjern luftfilterelementet. Rens med trykluft og efterse. Udskift beskadigede eller kraftigt tilsnudsede elementer. Kontroller filterelementet på elskabet (hvor det er relevant). Udskift om nødvendigt Full-Feature-enheder: Kontroller kondensatoren på tørreren, og rengør om nødvendigt.

(1): Hyppigere, hvis den kører i støvede omgivelser.


Forebyggende vedligeholdelsesplan programmeret i Elektronikon

Driftstimer	Vedligeholdelsesopgave
4000 (1)	Udskift olien og oliefilteret, hvis der bruges Atlas Copco Roto-Foodgrade Fluid. Udskift olien og oliefilteret, hvis der bruges Atlas Copco Roto-Inject Fluid. Udskift oliefilteret, hvis der bruges Atlas Copco Roto-Xtend Duty Fluid.
4000 (1)	Udskift olieudskilleret. Udskift luftfilterelementet. Udskift filterelementet på elskabet (hvor det er relevant). Rengør kølere. Kontroller tryk- og temperaturvisninger. Udfør en afprøvning af lysdioder/display. Se efter, om der er lækager. Pack-kompressorer: Afmonter, adskil og rengør kondensatopsamlerens svømmerventil. Se afsnittet <a href="#">Kondensatsystem</a> . På Full-Feature-kompressorer skal den manuelle drænventil (Dm) åbnes for at rengøre filteret i det automatiske dræn.
4000 (1)	Full-Feature-enheder: Rengør tørrerens kondensator.
årligt	Afprøv temperatur-kompressorstopfunktionen. Afprøv sikkerhedsventilen.
8000 (2)	Skift olien, hvis der bruges Atlas Copco Roto-Xtend Duty Fluid.


(1): Eller årligt, alt efter, hvad der indtræffer først.

(2): Eller en gang hvert andet år, alt efter, hvad der indtræffer først

## Vigtigt

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontakt altid Atlas Copco, hvis der er behov for at ændre en timer-indstilling.</li> <li>• Kontakt Atlas Copco-kundecentret angående udskiftningsintervaller for olie og oliefilter ved ekstreme forhold vedr. temperatur, fugtighed eller køleluft.</li> <li>• Eventuel lækage skal udbedres omgående. Beskadigede slanger eller slangesamlinger skal udskiftes.</li> </ul>
---	---

## 7.2 Specifikationer for olie

	<p>Bland aldrig smøremidler af forskellige mærker eller typer. De er måske ikke kompatible, og olieblandingsens egenskaber kan forringes. Der er placeret en etiket, der angiver olietypen af fabrik, på luftbeholderen/olietanken.</p> <p>Dræn altid kompressorolien ved alle aftapningssteder. Rester af brugt olie i kompressoren kan forurene oliesystemet og forkorte den nye olies levetid.</p>
---	---

Det anbefales kraftigt at anvende originale smøremidler fra Atlas Copco. De er resultatet af mange års praktisk erfaring og forskning i vores laboratorier. Se afsnittet Skema for forebyggende vedligeholdelse for udskiftningsintervaller og afsnittet Servicekits for oplysninger om styknumre.

## Roto-Inject Fluid

Atlas Copcos Roto-Inject Fluid er et specialudviklet smøremiddel til brug i ettrins olieindsprøjtede skruekompressorer. Dets særlige sammensætning holder kompressoren i perfekt stand. Roto-Inject Fluid kan anvendes til kompressorer, der arbejder ved omgivende temperaturer på mellem 0°C (32°F) og 40°C (104°F). Hvis kompressoren regelmæssigt er i drift ved omgivende temperaturer på mellem 40°C og 46°C (115°F), reduceres oliens levetid betydeligt. Hvis dette er tilfældet, anbefales det at anvende Roto-Xtend Duty Fluid.

## Roto-Xtend Duty Fluid

Atlas Copcos Roto-Xtend Duty Fluid er et syntetisk højkvalitetssmøremiddel til olieindsprøjtede skruekompressorer, som holder kompressoren i perfekt stand. På grund af dens fortrinlige oxideringsstabilitet kan Roto-Xtend Duty Fluid anvendes til kompressorer, der arbejder i omgivende temperaturer på mellem 0°C (32°F) og 46°C (115°F).

## Roto-Foodgrade Fluid

### Specialolie, leveret som ekstratilbehør.

Atlas Copcos Roto-Foodgrade Fluid er et unikt syntetisk højkvalitetssmøremiddel, der er specialfremstillet til olieindsprøjtede skruekompressorer, der leverer trykluft i fødevarerindustrien. Dette smøremiddel holder kompressoren i perfekt stand. Roto-Foodgrade Fluid kan anvendes til kompressorer, der arbejder ved omgivende temperaturer på mellem 0°C (32°F) og 40°C (104°F).

## 7.3 Opbevaring efter installation

### Procedure

Lad kompressoren køre, indtil den er varm, f.eks. to gange om ugen. Belast og aflast kompressoren nogle gange.



Hvis kompressoren skal tages ud af drift i længere tid, og den ikke skal sættes i drift indimellem, skal der træffes beskyttelsesforanstaltninger. Kontakt Atlas Copco.

## 7.4 Servicekit

### Servicekit

En bred vifte af servicekits er tilgængelig til eftersyn og forebyggende vedligeholdelse. Servicekits indeholder alle nødvendige servicedele og giver de fordele, der er forbundet med Atlas Copco-originaldele, samtidig med at vedligeholdelsesomkostningerne holdes på et minimum.

En række smøremidler, der er blevet nøje testet, og som passer til dine specifikke behov, er også tilgængelige. Disse smøremidler kan holde kompressoren i perfekt stand.

Reservedelsnumrene fremgår af reservedelslisten.

## 7.5 Bortskaffelse af brugt materiale

Brugte filtre og andre brugte materialer (f.eks. tørremidler, smøremidler, pudseklude, maskindele osv.) skal bortskaffes på en miljøvenlig og sikker måde og i overensstemmelse med lokale anbefalinger og lokal miljølovgivning.

## 8 Justeringer og serviceprocedurer

### 8.1 Drivmotor

#### Generelt

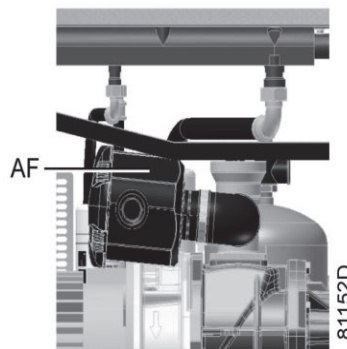
Hold ydersiden af elektromotoren ren for effektiv køling. Fjern evt. støv med en børste og/eller trykluft.

#### Vedligeholdelse af lejer

Motorlejerne skal ikke eftersmøres.

### 8.2 Luftfilter

#### Placering af luftfilter



*Luftfilter, GA 15 til og med GA 22*

#### Anbefalinger

1. Elementet må aldrig afmonteres, mens kompressoren kører.
2. For minimal nedetid skal det tilsmudsede element udskiftes med et nyt.
3. Kasser elementet, hvis det er beskadiget.

#### Procedure

1. Stop kompressoren. Sluk for strømmen.
2. På Pack-enheder: tag sidepanelet af.  
På Full-Feature-enheder: tag frontpanelet af.
3. Fjern luftfilterelementet.
4. Fjern luftfilterdækslet (AF) ved at dreje det mod uret. Fjern filterelementet. Rengør dækslet om nødvendigt.
5. Montér det nye element og dækslet.
6. Nulstil serviceadvarslen for luftfilteret.  
Kompressorer med en Elektronikon®-regulator: Se afsnittet [Serviceadvarsel](#).



Kompressorer med en Elektronikon® Graphic-regulator: Se afsnittet [Servicemenu](#).

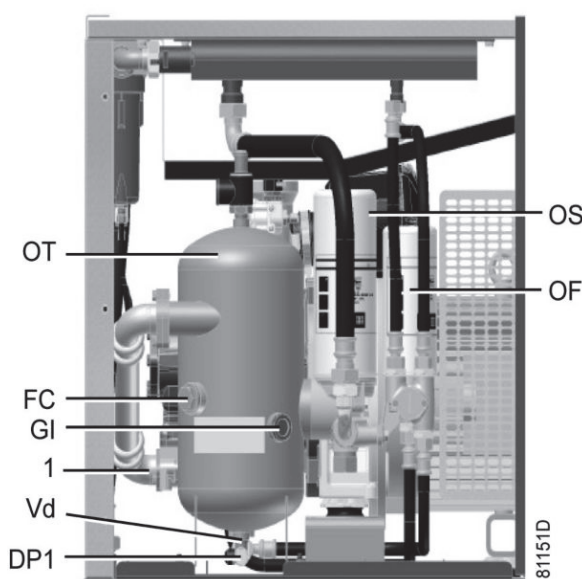
## 8.3 Udskiftning af olie og oliefilter

### Advarsel



Operatøren skal træffe alle relevante [sikkerhedsforanstaltninger](#).

### Procedure



*Oliesystemkomponenter, GA 15 til og med GA 22*

1. Lad kompressoren køre, indtil den er varm. Stop kompressoren. Luk luftafgangsventilen, og sluk for strømmen. Tag trykket af kompressoren ved manuelt at åbne drænventilen(erne) (Dm, Dm1). Vent i nogle minutter, og tag trykket af luftbeholderen/oliebeholderen (AR) ved at løsne oliepåfyldningsproppen (FC) en enkelt omdrejning for at tage evt. tryk af systemet.
2. Fjern oliedrænproppen (DP1), og dræn olien ved at åbne ventilen (Vd). Fjern også drænproppen på slangen (1) nær elementets udløb. Fjern udluftningsproppen på oliekoøleren for at dræne olien i oliekoøleren. Som alternativ er det også muligt at løsne slangerne på oliekoøleren for at lukke luft ind i køleren. Luk drænventilen (Vd), og sæt proppen i igen efter tømning.
3. Opsaml olien, og aflever den på det lokale opsamlingssted. Monter dræn- og udluftningspropperne igen efter tømning, og spænd dem.  
Spænd den øverste tilslutning på oliekoøleren igen.
4. Afmonter oliefiltret (OF). Rengør sædet på manifolden. Smør pakningen på det nye filter, og skru det på plads. Håndspænd fast.
5. Afmonter påfyldningsproppen (FC).  
Indsæt en vinkelkobling i påfyldningsproppen (FC) for at gøre påfyldningen nemmere. Fyld oliebeholderen (OT) med olie, indtil oliestanden er midt på skueglasset (GI).  
Sørg for, at der ikke kommer snavs i systemet. Monter påfyldningsproppen (FC) igen, og stram den.

6. Lad kompressoren køre belastet nogle minutter. Stop kompressoren, og vent nogle få minutter, så olien kan sætte sig.
7. Tag trykket af systemet ved at afskrue påfyldningsproppen (FC) én omgang, så eventuelt tryk i systemet kan blive udløst. Afmonter proppen.  
Fyld olie på, indtil skueglasset (GI) er 3/4 fuldt.  
Spænd påfyldningsproppen.
8. Nulstil advarsel for service, efter at alle servicehandlinger i den relevante Serviceplan er udført:  
Kompressorer med Elektronikon®-styreenhed: Se afsnittet [Fremkaldelse/nulstilling af service-timer](#).  
Kompressorer med Elektronikon® Graphic-styreenhed: Se afsnittet [Servicemenu](#).

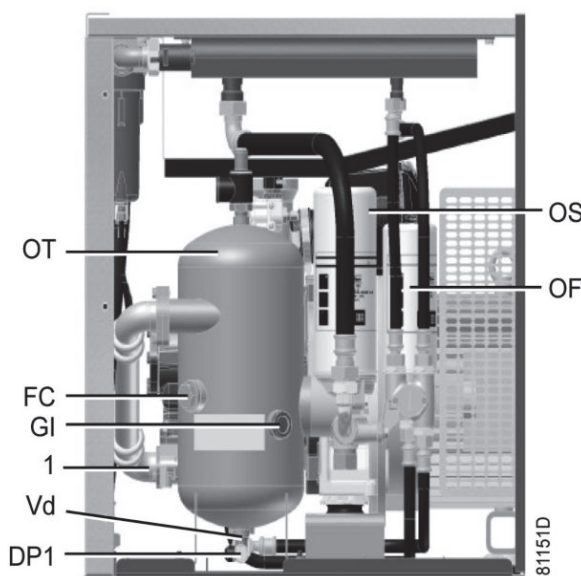
## 8.4 Udskiftning af olieudskiller

### Advarsel



Operatøren skal træffe alle relevante [sikkerhedsforanstaltninger](#).

### Procedure



*Oliesystemkomponenter, GA 15 til og med GA 22*


1. Lad kompressoren køre, indtil den er varm. Stop kompressoren, luk luftafgangsventilen og sluk for strømmen. Vent nogle minutter, og tag trykket af systemet ved at løsne proppen (FC) kun én omgang, så eventuelt tryk i systemet kan slippe ud.
2. Vent 5 minutter, og fjern olieudskilleren (OS). Rengør sædet på manifolden. Smør pakningen på den nye udskiller, og skru den på plads. Håndspænd fast.
3. Lad kompressoren køre belastet nogle minutter. Stop kompressoren, og vent nogle få minutter, så olien kan sætte sig.
4. Tag trykket af systemet ved at afskrue påfyldningsproppen (FC) én omgang, så eventuelt tryk i systemet kan blive udløst. Afmonter proppen.

- Spænd påfyldningsproppen.
5. Nulstil service-timeren:  
Kompressorer med en Elektronikon®-regulator: Se afsnittet [Advarsel for service](#).  
Kompressorer med en Elektronikon® Graphic-regulator: Se afsnittet [Servicemenu](#).

## 8.5 Kølere

### Generelt

Hold kølerne rene for at opretholde effektiviteten.

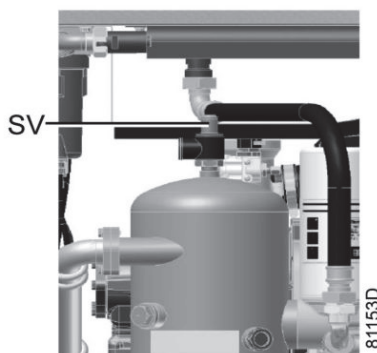
	Brug aldrig en højtryksrensers til at rengøre kompressoren.
---	---

### Vejledning til luftkølede kompressorer

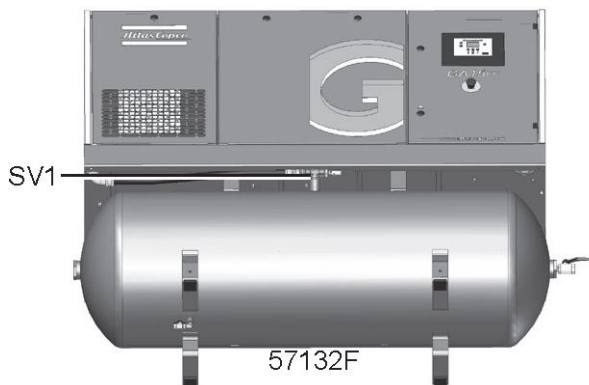
- Stop kompressoren, luk luftafgangsventilen og sluk for strømmen.
- Dæk alle dele under kølerne.
- Fjern evt. snavs fra kølerne med en fiberbørste. Brug aldrig en stålborste eller metalgenstande.
- Rens derefter med trykluft i modsat retning af det normale flow. Brug lavtryksluft. Hvis det er nødvendigt, kan trykket øges til 6 bar(e) (87 psig).
- Hvis det er nødvendigt at vaske kølerne med et rensmiddel, kontaktes Atlas Copco.

## 8.6 Sikkerhedsventiler

### Sikkerhedsventilens placering



*GA 15 til og med GA 22*



*Sikkerhedsventil på luftbeholderen på beholdermonterede enheder*

## Betjening

Sikkerhedsventilen betjenes ved at løsne hættten en eller to omdrejninger og derefter spænde den igen.

## Afprøvning

Tag trykket af kompressoren, før ventilen fjernes.

Se afsnittet Fejlfinding.

Ventilen (SV) kan afprøves på en separat luftledning. Hvis ventilen ikke åbner ved det tryk, der er stemplet på ventilen, skal den udskiftes.

Ventilen (SV1) findes på beholdermonterede versioner. Ventilen kan afprøves på en separat luftledning. Hvis ventilen ikke åbner ved det tryk, der er stemplet på ventilen, skal den udskiftes.

## Advarsel

Justeringer er ikke tilladt. Kompressoren må aldrig køre uden sikkerhedsventil.

## 8.7 Vedligeholdelsesinstruktioner for tørrer

### Sikkerhedsforanstaltninger

Køletørrere af typen ID indeholder HFC-kølemiddel.

**Alle relevante sikkerhedsforanstaltninger skal overholdes ved håndtering af kølemiddel. Vær særligt opmærksom på følgende punkter:**

- Hudkontakt med kølemiddel medfører forfrysninger. Der skal anvendes specialhandsker. I tilfælde af hudkontakt skal der omgående skylles med vand. Beklædningsgenstande må under ingen omstændigheder tages af.
- Flydende kølemiddel vil også medføre forfrysninger i øjnene, så bær altid sikkerhedsbriller.
- Kølemiddel er skadeligt. Pas på ikke at indånde kølemiddeldampe. Kontroller, at der er tilstrækkelig ventilation i arbejdsområdet.

Vær opmærksom på, at de indvendige elementer, f.eks. rørene, kan blive op til 110°C (230°F) varme. Vent derfor med at afmontere panelerne, indtil tørreren er kølet ned.

Sluk for strømmen, og luk indsugnings- og afgangsventilerne, før der påbegyndes vedligeholdelses- eller reparationsarbejde.

## Gældende lovkrav

### Gældende lovkrav kan kræve, at:

- Arbejde med køletørrerens kølemiddelkreds eller med dele, der påvirker kølekredsens funktion, skal udføres af en autoriseret tilsynsmyndighed.
- Installationen skal kontrolleres en gang årligt; denne kontrol skal foretages af en autoriseret tilsynsmyndighed.

## Generelt


Se afsnittet Indledning for alle referencer.

### Følgende bemærkninger bør holdes i erindring:

- Hold tørreren ren.
- Børst eller afblæs kondensatorens finnedede overflade en gang om måneden.
- Efterse og rens det elektroniske kondensatdræn en gang om måneden.

## 9 Fejlfinding

### Advarsel

	<p>Før vedligeholdelses-, reparations- eller justeringsarbejde: Tryk på stopknappen, og vent til kompressoren er stoppet (ca. 30 sekunder), tryk på nødstopknappen, og sluk for strømmen. Luk luftafgangsventilen, åbn det manuelle dræn (Dm) på Pack-enheder, og åbn også det manuelle kondensatdræn (Dm1) på beholdermonterede enheder. Tag trykket af kompressoren ved at åbne oliepåfyldningsproppen (FC) én omgang.</p> <p><b>For oplysninger om placering af komponenter, se afsnittene:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Indledning</a></li> <li>• <a href="#">Kondensatsystem</a></li> <li>• <a href="#">Første opstart</a></li> </ul>
	Åbn og lås afbryderkontakten.
	<p>Luftafgangsventilen kan låses under vedligeholdelses- eller reparationsarbejde, som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luk ventilen.</li> <li>• Fjern skruen, der holder håndtaget fast, vha. skruenøglen, der blev leveret sammen med kompressoren.</li> <li>• Løft håndtaget og drej det, indtil hullet passer over spærrekanten på ventilhuset.</li> <li>• Monter skruen.</li> </ul>
	Operatøren skal træffe alle relevante <a href="#">sikkerhedsforanstaltninger</a> .

### Fejl og afhjælpning af fejl, kompressor

På kompressorer med en Elektronikon®-styreenhed: Hvis alarmlysdioden lyser eller blinker. Se afsnittene [Advarsel om shutdown](#), [Nedlukning](#) og [Serviceadvarsel](#).

På kompressorer med en Elektronikon® Graphic-styreenhed: Hvis alarmlysdioden lyser eller blinker. Se afsnittene [Menu for hændeshistorik](#) eller [Servicemenu](#).

Tilstand	Fejl	Afhjælpning
Kompressoren begynder at køre, men belastes ikke efter en forsinkelsestid	Magnetventilen virker ikke	Udskift ventilen
	Indløbsventil låst i lukket position	Få ventilen undersøgt
	Lækage i styreluftslangerne	Udskift slanger med lækager
Kompressor aflaster ikke, sikkerhedsventil blæser	Minimumtrykventilen er utæt (når trykket er taget af nettet)	Få ventilen undersøgt
	Magnetventilen virker ikke	Udskift ventilen
Kondensat udledes ikke fra kondensatudskiller ved belastning	Indløbsventilen lukker ikke	Få ventilen undersøgt
	Udledningsslangen er tilstoppet	Kontroller og afhjælp efter behov
	Pack-enheder: Funktionssvigt i svømmerventil	Afmonter svømmerventilenheden, og rengør og kontroller den
	Full-Feature-enheder: Funktionssvigt i elektronisk dræn	Tryk på testknappen, udskift om nødvendigt
Kompressors luftproduktion eller tryk lavere end normalt	Lufforbruget overstiger kompressorens kapacitet	Kontroller det tilsluttede udstyr

Tilstand	Fejl	Afhjælpning
	Tilstoppet luftfilterelement	Udskift filterelementet
	Magnetventil fungerer ikke korrekt	Udskift ventilen
	Lækage i styreluftslangerne	Udskift slanger med lækager
	Indløbsventilen åbner ikke helt	Få ventilen undersøgt
	Olieudskiller tilstoppet	Udskift olieudskilleret.
	Luftlækage	Få lækagerne repareret
	Sikkerhedsventilen lækker	Få ventilen udskiftet
	Kompressorelement fungerer ikke korrekt	Kontakt Atlas Copco herom
For stort olieforbrug; olieoverførsel gennem afløbsrør	Forkert olietype forårsager skumproduktion	Skift til korrekt olie
	Olieudskiller defekt	Udskift olieudskilleret.
	Funktionssvigt i returledningen	Udskift kontraventilen i returledningen
Sikkerhedsventil udløses efter belastning	Indsugningsventil fungerer ikke korrekt	Få ventilen undersøgt
	Minimumtrykventilen fungerer ikke korrekt	Få ventilen undersøgt
	Sikkerhedsventil virker ikke	Få ventilen udskiftet
	Kompressorelement fungerer ikke korrekt	Kontakt Atlas Copco herom
	Olieudskilleret tilstoppet	Udskift olieudskilleret.
Kompressorelementers afgangstemperatur eller forsyningsluftens temperatur er over normal	Oliestand for lav	Undersøg og korriger
	Luftkølede kompressorer: Utilstrækkelig køleluft eller kølelufttemperatur for høj.	Kontroller, om der er blokeringer af køleluft, eller sørg for at forbedre ventilationen i kompressorummet. Undgå recirkulering af køleluft. Undersøg kapaciteten af kompressorummets ventilator, hvis en sådan forefindes
	Oliekøler tilstoppet	Rengør køleren
	Bypassventil fungerer ikke korrekt	Få ventilen afprøvet
	Luftkøler tilstoppet	Rengør køleren
	Kompressorelement fungerer ikke korrekt	Kontakt Atlas Copco-kundecentret

## Fejl og afhjælpning af fejl, tørrer

For alle referencer, der opgives herefter, se afsnittet [Lufttørrer](#).

Tilstand	Fejl	Afhjælpning
Trykdugpunkt for højt	Luftindsugningstemperatur for høj	Kontroller og afhjælp. Rengør kompressorens efterkøler, hvis det er nødvendigt.
	Omgivende temperatur for høj	Kontroller og afhjælp. Tilfør om nødvendigt køleluft via en kanal fra et køligere sted, eller flyt kompressoren
	For lav kølemiddelmængde	Få kredsløbet undersøgt for lækage og efterfyldt
	Kølemiddelkompressoren kører ikke	Se nedenfor
	Fordampertryk for højt	Se nedenfor
	Kondensatortryk for højt	Se nedenfor
Kondensatortryk for højt eller for lavt	Ventilatorens styrekontakt er defekt	Udskift den
	Ventilatorvinge eller ventilatormotor defekt	Kontroller ventilator/ventilatormotor
	Omgivende temperatur for høj	Kontroller og afhjælp. Tilfør om nødvendigt køleluft via en kanal fra et køligere sted, eller flyt kompressoren
	Kondensator tilstoppet udvendigt	Rens kondensatoren
Kompressor stopper eller starter ikke	Strømforsyningen til kompressoren er afbrudt	Kontroller og afhjælp efter behov
	Termosikringen på kølemiddelkompressorens motor er blevet udløst	Motoren starter igen, når motorviklingerne er afkølet
Det elektroniske kondensatdræn fungerer ikke	Det elektroniske dræn er tilstoppet	Få systemet eftersat Rens det automatiske dræns filter ved at åbne den manuelle drænventil. Kontroller drænets funktion ved at trykke på testknappen.
Kondensatopsamler udskiller konstant luft og vand	Automatisk dræn defekt	Få systemet kontrolleret. Udskift det automatiske dræn, hvis det er nødvendigt.
Fordampertrykket er for højt eller for lavt ved aflastning	Bypassventilen til varm gas er indstillet forkert eller defekt	Få bypassventilen til varm gas justeret
	Kondensatortryk for højt eller for lavt	Se ovenfor
	For lav kølemiddelmængde	Få kredsløbet undersøgt for lækage, og efterfyld det efter behov



## 10 Tekniske data

### 10.1 Aflæsninger på display



*Elektronik®-styreenhed*



*Elektronik® Graphic-styreenhed*

#### Vigtigt




Nedenstående aflæsninger er gyldige ved referenceforhold. (Se afsnittet [Referenceforhold, begrænsninger](#)).

Reference	Aflæsning
Luftafgangstryk	Svinger mellem programmerede aflastnings- og belastningstryk.
Kompressorelementets afgangstemperatur	55-65°C (99-117°F) over køleluftstemperatur.
Dugpunktstemperatur	For GA 15 til og med GA 22 med indbygget tørrer: Se afsnittet <a href="#">Kompressordata</a> .

## 10.2 Elektrisk kabelstørrelse og hovedsikringer

### Vigtigt

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spændingen ved kompressorklemmerne må ikke afvige mere end 10% i forhold til mærkespændingen. Det anbefales dog at holde spændingsfaldet over forsyningskablerne ved en mærkestrøm på under 5% af mærkespændingen (IEC 60204-1). Hvis kablerne samles med andre strømkabler, kan det være nødvendigt at anvende kabler, der er større end dem, der er beregnet til standard driftsforhold.</li> <li>Anvend den originale kabelindgang. Se afsnittet Målskitser. <b>For at opretholde beskyttelsesgraden af elskabet, og for at beskytte dets komponenter mod støv fra omgivelserne, er det obligatorisk at anvende en korrekt kabelafslutning ved forsyningskablets tilslutning til kompressoren.</b></li> <li>Lokale regler er gældende, hvis de er strengere end de nedenfor anførte værdier.</li> </ul>
---	---

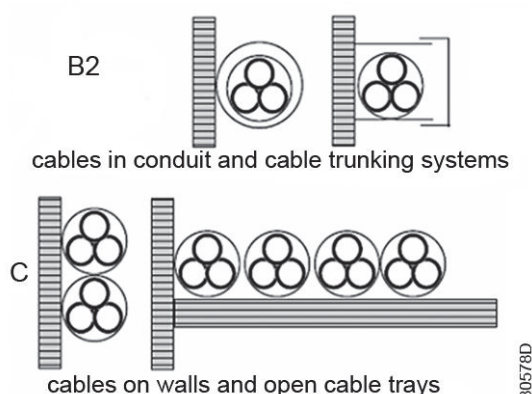
### IEC-versioner

På betjeningspaneler med **IEC** design er nedenstående foreslåede **kabellængder** beregnet i henhold til 60364-5-52 (elektriske installationer i bygninger - udvælgelse og opsætning af elektrisk udstyr - strømkapaciteter i ledningssystemer).

**Almindelige driftsforhold henviser til** flerleder kabler af kobber med 70°C PVC-isolering i kabelkanaler eller kabelføringssystemer (installationsmetode B2) ved en omgivende temperatur på 30°C og drift ved nominal spænding. Kablerne må ikke samles med andre strømkredsløb eller kabler.

**Værst tænkelige forhold henviser til:**

- Omgivende temperatur > 30°C (86°F)
- Kabler i lukkede ledningsrør, i en kanal eller i kabelføringssystemer (installationsmetode B2) ved en omgivende temperatur på 46°C
- Kabler, der ikke er grupperet sammen med andre kabler.



**Beregninger af sikringsstørrelser for IEC** er udført i henhold til 60364-4-43 elektriske installationer i bygninger, kapitel 4: beskyttelse og sikkerhed - afsnit 43: beskyttelse mod overstrøm. Sikringsstørrelser er beregnet med henblik på at beskytte kablet mod kortslutninger. Sikringstypen aM anbefales, men gG/gL er også tilladt.

## UL/cUL-versioner

På industrielle betjeningspaneler med **UL** design er beregninger for **kabellængder og sikringer** udført i henhold til UL508a (industrielle betjeningspaneler).

På **cUL** er beregninger for **kabellængder og sikringer** udført i henhold til CSA22.2 (canadiske el-regler).

**Almindelige driftsforhold:** maks. 3 kobberledere i ledningsrør eller kabel med isolering på 85-90°C (185-194°F) ved en omgivende temperatur på 30°C (86°F) og drift ved nominel spænding. Kablerne er ikke grupperet sammen med andre kabler.

**Værst tænkelige driftsforhold:** Omgivende temperatur > 30°C (86°F), maks. 3 kobberledere i ledningsrør eller kabel med 85-90°C (185-194°F) isolering ved en omgivende temperatur på 46°C (115°F) og drift ved nominel spænding. Kabler, der ikke er grupperet sammen med andre kabler.

Sikringsstørrelsen er den maksimale størrelse sikring, der må anvendes, hvis motoren skal være beskyttet mod kortslutning. For cUL-sikring, HRC-form II, UL-sikring, klasse RK5.

Hvis de lokale forhold er strengere end de almindelige driftsforhold, som er beskrevet ovenfor, skal der benyttes kabler og sikringer til værst tænkelige driftsforhold.

## Anbefalet kabelstørrelse

Type	V	Hz	Godkendelse	I <sub>totP</sub> (1)	I <sub>totFF</sub> (1)	Anbefalet ledningstværsnit (2)	Anbefalet ledningstværsnit (3)	Hovedsikringer (A) (4)
GA 15	230	50	IEC	62	67	4 x 25 mm <sup>2</sup>	4 x 35 mm <sup>2</sup>	80
GA 15	400	50	IEC	36	41	4 x 10 mm <sup>2</sup>	4 x 16 mm <sup>2</sup>	50
GA 15	500	50	IEC	29	34	4 x 10 mm <sup>2</sup>	4 x 16 mm <sup>2</sup>	50
GA 15	380	60	IEC	36	41	4 x 10 mm <sup>2</sup>	4 x 16 mm <sup>2</sup>	50
GA 15	200	60	UL/cUL	67	72	4 x AWG2	4 x AWG2	100
GA 15	230	60	UL/cUL	58	64	4 x AWG3	4 x AWG2	80
GA 15	460	60	UL/cUL	29	34	4 x AWG6	4 x AWG6	50
GA 15	575	60	UL/cUL	23	29	4 x AWG8	4 x AWG6	40
GA 18	230	50	IEC	74	79	4 x 35 mm <sup>2</sup>	4 x 50 mm <sup>2</sup>	100
GA 18	400	50	IEC	43	48	4 x 16 mm <sup>2</sup>	4 x 25 mm <sup>2</sup>	63
GA 18	500	50	IEC	34	39	4 x 10 mm <sup>2</sup>	4 x 16 mm <sup>2</sup>	50
GA 18	380	60	IEC	44	49	4 x 16 mm <sup>2</sup>	4 x 25 mm <sup>2</sup>	63
GA 18	200	60	UL/cUL	84	89	4 x AWG2	4 x AWG1	125
GA 18	230	60	UL/cUL	72	77	4 x AWG3	4 x AWG2	100
GA 18	460	60	UL/cUL	36	41	4 x AWG6	4 x AWG4	50
GA 18	575	60	UL/cUL	29	34	4 x AWG6	4 x AWG6	50
GA 22	230	50	IEC	91	97	4 x 50 mm <sup>2</sup>	4 x 70 mm <sup>2</sup>	125
GA 22	400	50	IEC	54	59	4 x 25 mm <sup>2</sup>	4 x 35 mm <sup>2</sup>	80
GA 22	500	50	IEC	43	48	4 x 16 mm <sup>2</sup>	4 x 25 mm <sup>2</sup>	63
GA 22	380	60	IEC	56	61	4 x 25 mm <sup>2</sup>	4 x 35 mm <sup>2</sup>	80
GA 22	200	60	UL/cUL	103	108	4 x AWG1/0	4 x AWG1/0	125
GA 22	230	60	UL/cUL	94	99	4 x AWG1	4 x AWG1/0	125
GA 22	460	60	UL/cUL	47	52	4 x AWG4	4 x AWG3	80

Type	V	Hz	Godkendelse	$I_{totP}$ (1)	$I_{totFF}$ (1)	Anbefalet ledningstværsnit (2)	Anbefalet ledningstværsnit (3)	Hovedsikringer (A) (4)
GA 22	575	60	UL/cUL	37	42	4 x AWG6	4 x AWG4	50

Bemærkninger:

- (1): Strømstyrke i forsyningsledningerne ved maks. belastning
- (2): Anbefalet ledningstværsnit under almindelige driftsforhold (Pack)
- (3): Anbefalet ledningstværsnit under værst tænkelige driftsforhold (Full-Feature)
- (4): Maks. sikringsværdi - værdi mellem ( ) er gyldig i tilfælde af, at der er monteret 6 sikringer på parallelle forsyningskabler

Specifikationer for sikringer, IEC: gL/gG

Specifikationer for sikringer, UL/cUL: HRC Form II - UL: Klasse 5

## 10.3 Indstillinger for motorens overstrømsrelæ

### Indstillinger for overstrømsrelæ

		GA 15	GA 18	GA 22
Frekvens (Hz)	Spænding (V)	Overstrømsrelæ F21 (A)	Overstrømsrelæ F21 (A)	Overstrømsrelæ F21 (A)
IEC	Stjerne-trekant			
50	230	39	47	58
50	400	23	27	34
50	500	18	22	27
60	380	23	28	35
UL/cUL	Stjerne-trekant			
60	200	43	53	65
60	230	37	46	60
60	460	19	23	30
60	575	15	18	23

## 10.4 Tørrerkontakter

### Generelt

Regulerings- og sikkerhedsanordningerne er indstillet fra fabrikken med henblik på optimal tørrerydelse.

Indstillingerne på disse anordninger må ikke ændres.

## 10.5 Referenceforhold og begrænsninger

### Referenceforhold:


Luftindsugningstryk (absolut)	bar	1
Luftindsugningstryk (absolut)	psi	14,5
Luftindsugningstemperatur	°C	20
Luftindsugningstemperatur	°F	68
Relativ fugtighed	%	0
Arbejdstryk		Se afsnittet <a href="#">Kompressordata for GA 15 til og med GA 22</a>

### Grænser

Maks. arbejdstryk		Se afsnittet <a href="#">Kompressordata for GA 15 til og med GA 22</a>
Min. arbejdstryk	bar(e)	4
Min. arbejdstryk	psig	58
Maks. luftindsugningstemperatur	°C	46
Maks. luftindsugningstemperatur	°F	115
Min. omgivende temperatur	°C	0
Min. omgivende temperatur	°F	32

## 10.6 Kompressordata for GA 15 til og med GA 22

### Referenceforhold:

	Alle nedenstående specifikationer gælder under referenceforhold. Se afsnittet <a href="#">Referenceforhold, begrænsninger</a> .
---	---

### GA 15

		7,5 bar	8,5 bar	10 bar	13 bar	100 psi	125 psi	150 psi	175 psi
Frekvens	Hz	50	50	50	50	60	60	60	60
Maks. (aflastnings-) tryk	bar(e)	7,5	8,5	10	13	7,4	9,1	10,8	12,5
Maks. (aflastnings-) tryk	psig	109	123	145	189	107	132	157	181
Maks. (aflastnings-) tryk, Full-Feature-enheder	bar(e)	7,25	8,25	9,75	12,75	7,15	8,85	10,55	12,25
Maks. (aflastnings-) tryk, Full-Feature-enheder	psig	105	120	141	185	104	128	153	178
Nominelt arbejdstryk	bar(e)	7	8	9,5	12,5	6,9	8,6	10,3	12
Nominelt arbejdstryk	psig	102	116	138	181	100	125	150	175

		7,5 bar	8,5 bar	10 bar	13 bar	100 psi	125 psi	150 psi	175 psi
Trykfald over tørrer, Full-Feature-enheder	bar(e)	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Trykfald over tørrer, Full-Feature-enheder	psig	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
Motoraksels omdrejningstal	o/min	2940	2940	2940	2940	3540	3540	3540	3540
Indstillingspunkt, termostatventil	°C	40	40	40	65	40	40	40	65
Indstillingspunkt, termostatventil	°F	104	104	104	149	104	104	104	149
Temperatur på luft, der forlader afgangsventilen (ca.)	°C	28	28	28	28	28	28	28	28
Temperatur på luft, der forlader afgangsventilen (ca.)	°F	82	82	82	82	82	82	82	82
Temperatur på luft, der forlader afgangsventilen (ca.), Full-Feature-enheder	°C	20	20	20	20	20	20	20	20
Temperatur på luft, der forlader afgangsventilen (ca.), Full-Feature-enheder	°F	68	68	68	68	68	68	68	68
Trykdugpunkt, Full-Feature-enheder	°C	5	5	5	5	5	5	5	5
Trykdugpunkt, Full-Feature-enheder	°F	41	41	41	41	41	41	41	41
Nominel motoreffekt	kW	15	15	15	15	15	15	15	15
Nominel motoreffekt	hk	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1
Tørrereffekt ved fuld belastning, Full-Feature-enheder	kW	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Tørrereffekt ved fuld belastning, Full-Feature-enheder	hk	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Tørrereffekt ved drift uden belastning	kW	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Tørrereffekt ved drift uden belastning	hk	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Kølemiddelttype, Full-Feature-enheder		R404A	R404A	R404A	R404A	R404A	R404A	R404A	R404A
Kølemiddelmængde, Full-Feature-enheder	kg	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
Kølemiddelmængde, Full-Feature-enheder	lb	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
Oliekapacitet	l	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75
Oliekapacitet	US gal	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8

		7,5 bar	8,5 bar	10 bar	13 bar	100 psi	125 psi	150 psi	175 psi
Oliekapacitet	Imp gal	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Oliekapacitet	cu.ft	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Lydtryk, Pack og Full-Feature (i henhold til ISO 2151 (2004))	dB(A)	72	72	72	72	72	72	72	72

## GA 18

		7,5 bar	8,5 bar	10 bar	13 bar	100 psi	125 psi	150 psi	175 psi
Frekvens	Hz	50	50	50	50	60	60	60	60
Maks. (aflastnings-) tryk	bar(e)	7,5	8,5	10	13	7,4	9,1	10,8	12,5
Maks. (aflastnings-) tryk	psig	109	123	145	189	107	132	157	181
Maks. (aflastnings-) tryk, Full-Feature-enheder	bar(e)	7,25	8,25	9,75	12,75	7,15	8,85	10,55	12,25
Maks. (aflastnings-) tryk, Full-Feature-enheder	psig	105	120	141	185	104	128	153	178
Nominelt arbejdstryk	bar(e)	7	8	9,5	12,5	6,9	8,6	10,3	12
Nominelt arbejdstryk	psig	102	116	138	181	100	125	150	175
Trykfald over tørrer, Full-Feature-enheder	bar(e)	0,2	0,2	0,2	0,25	0,2	0,2	0,2	0,25
Trykfald over tørrer, Full-Feature-enheder	psig	2,9	2,9	2,9	3,63	2,9	2,9	2,9	3,63
Motoraksels omdrejningstal	o/min	2940	2940	2940	2940	3550	3550	3550	3550
Indstillingspunkt, termostatventil	°C	40	40	40	65	40	40	40	65
Indstillingspunkt, termostatventil	°F	104	104	104	150	104	104	104	150
Temperatur på luft, der forlader afgangsventilen (ca.)	°C	28	28	28	28	28	28	28	28
Temperatur på luft, der forlader afgangsventilen (ca.)	°F	82	82	82	82	82	82	82	82
Temperatur på luft, der forlader afgangsventilen (ca.), Full-Feature-enheder	°C	20	20	20	20	20	20	20	20
Temperatur på luft, der forlader afgangsventilen (ca.), Full-Feature-enheder	°F	68	68	68	68	68	68	68	68
Trykdugpunkt, Full-Feature-enheder	°C	5	5	5	5	5	5	5	5
Trykdugpunkt, Full-Feature-enheder	°F	41	41	41	41	41	41	41	41
Nominel motoreffekt	kW	18	18	18	18	18	18	18	18

		7,5 bar	8,5 bar	10 bar	13 bar	100 psi	125 psi	150 psi	175 psi
Nominel motoreffekt	hk	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1
Tørrereffekt ved fuld belastning, Full-Feature-enheder	kW	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8	0,8	0,7
Tørrereffekt ved fuld belastning, Full-Feature-enheder	hk	1	1	1	1	1	1	1	1
Tørrereffekt ved drift uden belastning	kW	0,6	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6	0,5
Tørrereffekt ved drift uden belastning	hk	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8	0,8	0,7
Kølemiddelttype, Full-Feature-enheder		R404A	R404A	R404A	R404A	R404A	R404A	R404A	R404A
Kølemiddelmængde, Full-Feature-enheder	kg	0,6	0,6	0,6	0,38	0,6	0,6	0,6	0,38
Kølemiddelmængde, Full-Feature-enheder	lb	1,32	1,32	1,32	0,84	1,32	1,32	1,32	0,84
Oliekapacitet	l	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25
Oliekapacitet	US gal	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Oliekapacitet	Imp gal	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Oliekapacitet	cu.ft	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Lydtryk, Pack og Full-Feature (i henhold til ISO 2151 (2004))	dB(A)	73	73	73	73	73	73	73	73

## GA 22

		7,5 bar	8,5 bar	10 bar	13 bar	100 psi	125 psi	150 psi	175 psi
Frekvens	Hz	50	50	50	50	60	60	60	60
Maks. (aflastnings-) tryk	bar(e)	7,5	8,5	10	13	7,4	9,1	10,8	12,5
Maks. (aflastnings-) tryk	psig	109	123	145	189	107	132	157	181
Maks. (aflastnings-) tryk, Full-Feature-enheder	bar(e)	7,25	8,25	9,75	12,75	7,15	8,85	10,55	12,25
Maks. (aflastnings-) tryk, Full-Feature-enheder	psig	105	120	141	185	104	128	153	178
Nominelt arbejdstryk	bar(e)	7	8	9,5	12,5	6,9	8,6	10,3	12
Nominelt arbejdstryk	psig	102	116	138	181	100	125	150	175
Trykfald over tørrer, Full-Feature-enheder	bar(e)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Trykfald over tørrer, Full-Feature-enheder	psig	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
Motoraksels omdrejningstal	o/min	2940	2940	2940	2940	3550	3550	3550	3550
Indstillingspunkt, termostatventil	°C	40	40	40	65	40	40	40	65



		7,5 bar	8,5 bar	10 bar	13 bar	100 psi	125 psi	150 psi	175 psi
Indstillingspunkt, termostatventil	°F	104	104	104	149	104	104	104	149
Temperatur på luft, der forlader afgangsventilen (ca.)	°C	28	28	28	28	28	28	28	28
Temperatur på luft, der forlader afgangsventilen (ca.)	°F	82	82	82	82	82	82	82	82
Temperatur på luft, der forlader afgangsventilen (ca.), Full-Feature-enheder	°C	20	20	20	20	20	20	20	20
Temperatur på luft, der forlader afgangsventilen (ca.), Full-Feature-enheder	°F	68	68	68	68	68	68	68	68
Trykdugpunkt, Full-Feature-enheder	°C	5	5	5	5	5	5	5	5
Trykdugpunkt, Full-Feature-enheder	°F	41	41	41	41	41	41	41	41
Nominel motoreffekt	kW	22	22	22	22	22	22	22	22
Nominel motoreffekt	hk	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5
Tørrereffekt ved fuld belastning, Full-Feature-enheder	kW	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Tørrereffekt ved fuld belastning, Full-Feature-enheder	hk	1	1	1	1	1	1	1	1
Tørrereffekt ved drift uden belastning	kW	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Tørrereffekt ved drift uden belastning	hk	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Kølemiddelttype, Full-Feature-enheder		R404A	R404A	R404A	R404A	R404A	R404A	R404A	R404A
Kølemiddelmængde, Full-Feature-enheder	kg	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Kølemiddelmængde, Full-Feature-enheder	lb	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Oliekapacitet	l	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75
Oliekapacitet	US gal	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Oliekapacitet	Imp gal	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Oliekapacitet	cu.ft	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Lydtryk, Pack og Full-Feature (i henhold til ISO 2151 (2004))	dB(A)	74	74	74	74	74	74	74	74

## 10.7 Tekniske data for Elektronikon®-styreenhed

### Generelt

Parameter	Værdi
Forsyningsspænding	24 V AC /16 VA 50/60Hz (+40%/-30%) 24 V DC/0,7 A
Beskyttelsestype	IP54 (for) IP21 (bag)
Omgivende- og temperaturforhold	IEC60068-2
Temperaturområde <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betjening</li> <li>• Opbevaring</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -10°C.....+60°C</li> <li>• -30°C.....+70°C</li> </ul>
Tilladt fugtighed	Relativ fugtighed 90% Ingen kondensation
Støjudledning	IEC61000-6-3
Støjimmunitet	IEC61000-6-2
Montering	Skabsdør

### Digitale output

Parameter	Værdi
Antal output	6 (Elektronikon®-styreenhed - p.n. 1900 5200 00 .... 1900 5200 09) 9 (Elektronikon® Graphic-styreenhed - p.n. 1900 5200 10 .... 1900 5200 19)
Type	Relæ (spændingsfri kontakter)
Nominel spænding AC	250 V AC / 10 A maks.
Nominel spænding DC	30 V DC / 10 A maks.

### Digitale input

Parameter	Værdi
Antal input	4 (Elektronikon®-styreenhed - p.n. 1900 5200 00 .... 1900 5200 09) 10 (Elektronikon®-styreenhed - p.n. 1900 5200 10 .... 1900 5200 19)
Forsyning fra styreenhed	24 V DC
Forsyningsbeskyttelse	Kortslutningsbeskyttet til jord
Indgangsbeskyttelse	Ikke isoleret

**Analoge input**

<b>Parameter</b>	<b>Værdi</b>
Trykinput	1 (Elektronikon®-styreenhed - p.n. 1900 5200 00 .... 1900 5200 09) 2 (Elektronikon® Graphic-styreenhed - p.n. 1900 5200 10 .... 1900 5200 19)
Temperaturinput	3 (Elektronikon®-styreenhed - p.n. 1900 5200 00 .... 1900 5200 09) 5 (Elektronikon® Graphic-styreenhed - p.n. 1900 5200 10 .... 1900 5200 19)

## 11 Instruktioner for anvendelse

### Olieudskillerbeholder

-	Denne beholder kan indeholde luft under tryk. Det kan medføre fare ved forkert brug.
-	Denne beholder må kun anvendes som trykluft/olieudskiller, og må kun betjenes inden for de på dataskiltet angivne grænser.
-	Der må ikke foretages ændringer af denne beholder i form af svejsning, boring eller anden mekanisk bearbejdning uden skriftlig tilladelse fra producenten.
-	Der skal klart angives tryk og temperatur for denne beholder.
-	Sikkerhedsventilen skal svare til trykstød på 1,1 gange det maks. tilladte arbejdstryk. Det skal sikre, at trykket ikke permanent overstiger beholderens maks. tilladte arbejdstryk.
-	Anvend kun olie som specificeret af producenten.

### Luftbeholder (på beholdermonterede enheder)

-	<b>Korrosion skal forhindres: Afhængigt af brugsforholdene kan kondensat akkumulere inde i tanken, og skal aftappes hver dag.</b> Dette kan gøres manuelt ved at åbne aftapningsventilen, eller vha. det automatiske dræn, hvis det er monteret på beholderen. Alligevel er det nødvendigt med en ugentlig kontrol for korrekt funktion af den automatiske ventil. Dette gøres ved at åbne den manuelle drænventil og kontrollere for kondensat.
-	Periodisk serviceeftersyn af luftbeholderen er nødvendigt, da indvendig korrosion kan reducere stål væggenes tykkelse, hvilket kan medføre, at den revner. Relevant lokal lovgivning skal overholdes. Brugen af luftbeholderen er forbudt, hvis vægtykkelsen når minimumværdien, der er angivet i servicehåndbogen til luftbeholderen (del af dokumentationen, der følger med enheden).
-	Levetiden for luftbeholderen afhænger hovedsageligt af driftsmiljøet. Undgå at installere kompressoren i snavsede og korroderende omgivelser, da dette kan reducere beholderens levetid betydeligt.
-	Beholderen eller tilsluttede komponenter må ikke forankres direkte til jorden eller faste strukturer. Monter trykbeholderen med vibrationsdæmpere for at undgå en eventuel svækkelse pga. vibration af beholderen under drift.
-	Brug beholderen inden for de tryk- og temperaturgrænser, der er angivet på dataskiltet og i testrapporten.
-	Der må ikke foretages ændringer af denne beholder i form af svejsning, boring eller anden mekanisk bearbejdning.

## 12 Retningslinjer for inspektion

### Retningslinjer

På overensstemmelseserklæringen/fabrikantens overensstemmelseserklæring henvises der til de harmoniserede og/eller andre standarder, som er blevet anvendt til udviklingen.

Overensstemmelseserklæringen/fabrikantens overensstemmelseserklæring er en del af den dokumentation, som følger med denne kompressor.

Lokale lovkrav og/eller anvendelse uden for de begrænsninger og/eller betingelser, som er fastlagt af producenten, kan medføre andre eftersynsintervaller som nævnt nedenfor.

## 13 Direktiver for trykudstyr

### Komponenter i henhold til trykudstyretdirektiv 97/23/EF

Kompressortype	Styknnummer	Beskrivelse	PED-klasse
GA 15 til og med GA 22	0832 1000 77 0830 1009 87	Sikkerhedsventil	IV
	0832 1000 78 0832 1002 23	Sikkerhedsventil	IV
	0832 1000 79 0832 1002 25	Sikkerhedsventil	IV
	0830 1008 88 0830 1012 03	Sikkerhedsventil	IV

Kompressorerne overholder PED, lavere end kategori II.

# 14 Overensstemmelseserklæring

## EC DECLARATION OF CONFORMITY

- 1
- 2 We, <sup>(1)</sup>, declare under our sole responsibility, that the product
- 3 Machine name
- 4 Machine type
- 5 Serial number
- 6 Which falls under the provisions of article 12.2 of the EC Directive 2006/42/EC on the approximation of the laws of the Member States relating to machinery, is in conformity with the relevant Essential Health and Safety Requirements of this directive.

The machinery complies also with the requirements of the following directives and their amendments as indicated.

7	Directive on the approximation of laws of the Member States relating to	Harmonized and/or Technical Standards used	Att' mnt
a.	Pressure equipment	97/23/EC	
b.	Machinery safety	2006/42/EC	EN ISO 12100 – 1 EN ISO 12100 – 2 EN 1012 – 1
c.	Simple pressure vessel	87/404/EEC	
d.	Electromagnetic compatibility	2004/108/EC	EN 61000-6-2 EN 61000-6-4
e.	Low voltage equipment	2006/95/EC	EN 60034 EN 60204-1 EN 60439
f.	Outdoor noise emission	2000/14/EC	
g.	Equipment and protective systems in potentially explosive atmospheres	94/9/EC	
h.	Medical devices General	93/42/EEC	EN ISO 13845 EN ISO 14971 EN 737-3
i.			

8.a The harmonized and the technical standards used are identified in the attachments hereafter

8.b (Product company) is authorized to compile the technical file.

9		<b>Conformity of the specification to the directives</b>	<b>Conformity of the product to the specification and by implication to the directives</b>
10			

11	Issued by	Product engineering	Manufacturing
----	-----------	---------------------	---------------

12 Name

13 Signature

14 Date

*Typisk eksempel på en overensstemmelseserklæring*

(1): Kontaktadresse:

Atlas Copco Airpower n.v.

P.O. Box 100

B-2610 Wilrijk (Antwerpen)

Belgien

81679D









For at være First in Mind-First in Choice® mht. alle kompressorbehov leverer Atlas Copco netop de produkter og den service, der forøger din virksomheds effektivitet og rentabilitet.

Drevet frem af behovet for driftssikkerhed og effektivitet fortsætter Atlas Copco sin utrættelige søgen efter nyskabelser. Vi forpligter os til altid, i samarbejde med kunden, at finde lige netop den specialtilpassede kompressorløsning, som er drivkraften bag din virksomhed.