



Code	
9828093261	00
Editie 02/2019	

HANDLEIDING VOOR GEBRUIK EN ONDERHOUD

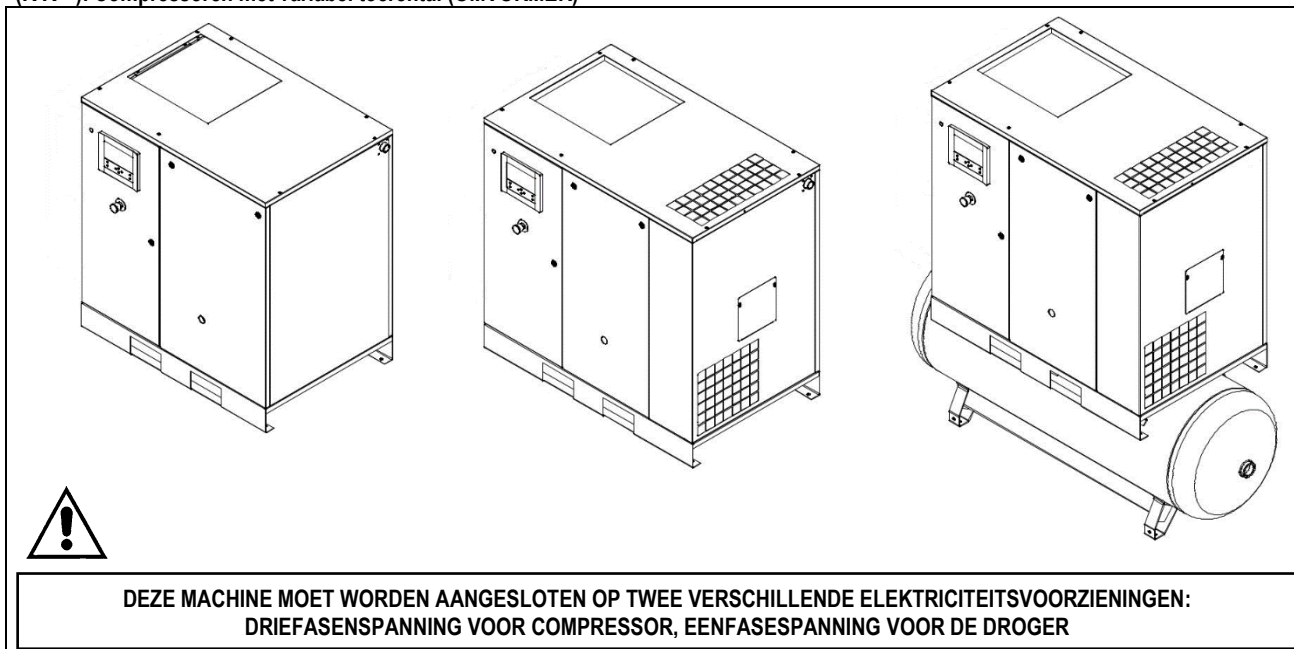
ROTERENDE COMPRESSIESTATIONS MET GELUIDGEDEMPTE SCHROEVEN

HP 20 - 25 - 30 - 35 KW 15 - 18.5 - 22 - 26

HP 20 - 25 - 30 - 35 (IVR*) KW 15 - 18.5 - 22 - 26(IVR*)



(IVR *): Compressoren met variabel toerental (OMVORMER)



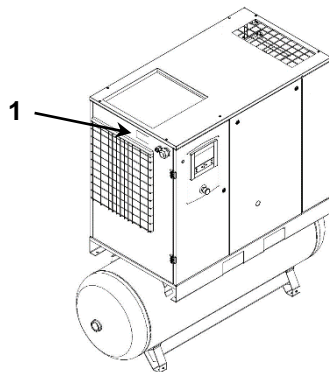
DEZE MACHINE MOET WORDEN AANGESLOTEN OP TWEE VERSCHILLENDE ELEKTRICITEITSVOORZIENINGEN: DRIEFASESPANNING VOOR COMPRESSOR, EENFASESPANNING VOOR DE DROGER

VOORDAT ER OP HET COMPRESSIESTATION HANDELINGEN WORDEN UITGEVOERD, MOET DEZE HANDLEIDING AANDACHTIG GELEZEN WORDEN.

OPGELET: DE CONDENSATOREN IN DE OMVORMER KUNNEN GEDURENDE 15 MINUTEN NA DE LOSKOPPELING VAN DE MACHINE VAN HET ELEKTRICITEITSNET NOG ONDER SPANNING BLIJVEN.
WANNEER OP DE OMVORMER WORDT INGEGREPEN VOORDAT DEZE 15 MINUTEN ZIJN VERSTREKEN, KAN DIT EEN RISICO VORMEN OP ELEKTROCUTIE EN DE DOOD.

INHOUDSOPGAVE	
DEEL A: INFORMATIE VOOR DE GEBRUIKER	DEEL B: INFORMATIE VOORBEHOUDEN AAN HET PROFESSIONEEL GEKWALIFICEERD PERSONEEL
1.0 TECHNISCHE KENMERKEN	20.0 START
2.0 BEOOGD GEBRUIK	21.0 ALGEMEEN GEWOON ONDERHOUD DOOR OPGELEID PERSONEEL
3.0 WERKING	22.0 OLIEVERVERSING
4.0 ALGEMENE VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN	23.0 VERVANGING OLIEFILTER EN OLIEAFSCHEIDINGSFILTER
5.0 BESCHRIJVING GEVARENSYMBOLLEN	24.0 INVETTEN MOTORLAGERS (ALLEEN IVR)
6.0 GEVARENZONES	25.0 HYDROPNEUMATISCH SCHEMA
7.0 VEILIGHEIDSVORSZIENINGEN	26.0 KALIBRATIES DROGER
8.0 PLAATS VAN DE PLAATJES	27.0 VARIABEL TOERENTAL (IVR)
9.0 COMPRESSORRUIMTE	
10.0 VERVOER EN VERPLAATSING	
11.0 UITPAKKEN	OPGELET: EEN KOPIE VAN DE SCHAKELSCHEMA'S IN AANWEZIG IN DE SCHAKELKAST VAN DE COMPRESSOR
12.0 INSTALLATIE	
13.0 TOTALE AFMETINGEN EN TECHNISCHE GEGEVENS	
14.0 AFBEELDING VAN DE MACHINE	
15.0 GEWOON ONDERHOUD DOOR DE KLANT	
16.0 DEACTIVERING	
17.0 ONTMANTELING VAN HET STATION	
18.0 LIJST RESERVEONDERDELEN VOOR GEWOON ONDERHOUD	
19.0 OPSPOREN DEFECTEN EN EERSTE HULP OPLOSSINGEN	

IDENTIFICATIEGEGEVENS MACHINE EN FABRIKANT



1) Plaats identificatieplaatje/typeplaatje

ADRESSEN VAN DE SERVICECENTRA

In geval van defecten of storingen moet de machine worden uitgeschakeld en mag ze niet onklaar worden gemaakt. Benader voor de eventuele reparatie uitsluitend een door de fabrikant bevoegd technisch servicecentrum en vraag het gebruik van originele reserveonderdelen.

De niet-naleving van het bovenstaande kan de veiligheid van de machine aantasten.

VOORWOORD

Bewaar deze handleiding zorgvuldig voor latere raadpleging; deze handleiding voor gebruik en onderhoud vormt een integraal onderdeel van de machine.

Voordat er op het compressiestation handelingen worden uitgevoerd, moet deze handleiding aandachtig gelezen worden. Zowel de installatie van het compressiestation als alle daarop uit te voeren ingrepen moeten worden uitgevoerd in overeenstemming met de normen inzake zowel elektrische installaties als de veiligheid van personen.

VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN EN -KENMERKEN



MACHINE MET AUTOMATISCHE HERSTART

Lock Out – Tag Out (LOTTO): Open de stroomonderbreker en vergrendel deze met een persoonlijk hangslot. Voer de tag-outprocedure van de stroomonderbreker uit door er een bordje met de naam van de onderhoudstechnicus op aan te brengen.



VOORDAT ER AFSCHERMINGEN WORDEN VERWIJDERD VOOR HET UITVOEREN VAN ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN OP DE MACHINE, MOET DE ELEKTRICITEITVOORZIENING WORDEN LOSGEKOPPELD EN MOET GECONTROLEERD WORDEN DAT ER GEEN SPRAKE IS VAN RESTDRUK IN DE CIRCUITS.

ALLE INGEPEN OP HET ELEKTRISCH SYSTEEM, OOK INDIEN VAN KLEINE OMVANG, MOETEN WORDEN TOEVERTROUWD AAN PROFESSIONEEL GEKWALIFICEERD PERSONEEL.

DIT APPARAAT IS NIET GESCHIKT VOOR BUITENINSTALLATIE

DEZE MACHINE VOLDOET AAN DE ESSENTIËLE VEILIGHEIDSEISEN VAN DE EUROPESE RICHTLIJN (2006/42 EG).

SMEERMIDDELEN EN EVENTUELE ANDERE VLOEISTOFFEN MOGEN ONDER GEEN BEDING IN HET MILIEU GELOOSD WORDEN. DEZE ALS VERONTREINIGEND EN GEVAARLIJK BESCHOUWDE PRODUCTEN MOETEN VERPLICHT VERWIJDERD WORDEN DOOR BEVOEGDE BEDRIJVEN DIE GESPECIALISEERD ZIJN VOOR DE VERSCHILLENDE SOORTEN PRODUCT. SCHEID DE SAMENSTELLLENDE DELEN VAN DE COMPRESSOR OP BASIS VAN HET TYPE MATERIAAL (PLASTIC, KOPER, IJZER, OLIEFILTERS, LUCHTFILTERS, ENZ.)

De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door eventuele niet-naleving van de bovenstaande aanwijzingen.

LUCHTTANK EN VEILIGHEIDSVENTIËLEN:



- Om corrosie in de tank, een gevaar voor de veiligheid van de persluchtank, te beperken, **moet ten minste eenmaal per dag de geproduceerde condens afgelaten worden.** Wanneer er met de tank een automatische aflat is verbonden, moet de correcte werking ervan wekelijks gecontroleerd en eventueel hersteld worden
- **De dikte van de tank moet jaarlijks gecontroleerd worden, in elk geval in overeenstemming met de wetgeving van kracht in het land waar de tank wordt geïnstalleerd.**
- **De tank is niet langer bruikbaar en moet vervangen worden wanneer de dikte beperkt blijkt naar de minimale waarde aangegeven in de documentatie inzake het gebruik van de tank.**
- De tank kan gebruikt worden binnen de temperatuurgrenzen aangegeven in zijn conformiteitsverklaring.
- **De veiligheidsventielen van de lucht- en olietank moeten jaarlijks gecontroleerd worden en vervangen worden in overeenstemming met de geldende wetgeving.**

DE NIET-NALEIVING VAN DE BOVENSTAANDE VOORSCHRIFTEN KAN BLOOTSTELLEN AAN HET GEVAAR OP ONTPLOFFING VAN DE LUCHTTANK.

De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door eventuele niet-naleving van de bovenstaande aanwijzingen.

1.0 ALGEMENE KENMERKEN

De compressiestations gebruiken roterende eentraps luchtcompressoren met schroef met olie-inspuiting.

Het station omvat:

compressor, olieafscheider, oliekoeler en koeler uitlaatlucht, ventilator, elektrische starter, veiligheids- en regelvoorzieningen, bedieningspaneel.

Het systeem is zelfdragend en behoeft geen bouten of bevestigingsmiddelen op de vloer.

Het station wordt in de fabriek volledig gemonteerd; de aansluitingen noodzakelijk voor de inbedrijfstelling zijn:

- aansluiting op het elektriciteitsnet: (zie hoofdstuk installatie)
- aansluiting op het persluchtmet: (zie hoofdstuk installatie)

De compressor-motoreenheid is op het frame van de machine gemonteerd door middel van ophangrubbers: als gevolg hiervan kan het compressiestation rechtstreeks op de vloer worden geplaatst, zonder noodzaak voor verdere trillingdempende elementen.

2.0 BEOOGD GEBRUIK

Het compressiestation is gebouwd om perslucht voor industrieel gebruik te leveren. **De machine mag in elk geval niet gebruikt worden in explosie- of brandgevaarlijke omgevingen, of in omgevingen waar bewerkingen plaatsvinden die aan de atmosfeer stoffen afgeven die gevaarlijk zijn voor de veiligheid (bijvoorbeeld: oplosmiddelen, ontvlambare dampen, alcohol, enz.).** Het apparaat mag in het bijzonder niet gebruikt worden voor de productie van lucht bestemd voor menselijke inademing of in rechtstreeks contact met voedingsmiddelen. Deze toepassingen zijn toegestaan als de geproduceerde perslucht behandeld wordt met een geschikt filtersysteem. (Raadpleeg de fabrikant voor deze speciale toepassingen).

Dit apparaat mag alleen bestemd worden voor het uitdrukkelijk beoogde gebruik.

Elk ander gebruik moet als oneigenlijk en dus onredelijk worden beschouwd. De fabrikant kan niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele schade veroorzaakt door een oneigenlijk, onjuist en onredelijk gebruik.

3.0 WERKING

3.1 WERKING VAN DE SCHROEFCOMPRESSOR

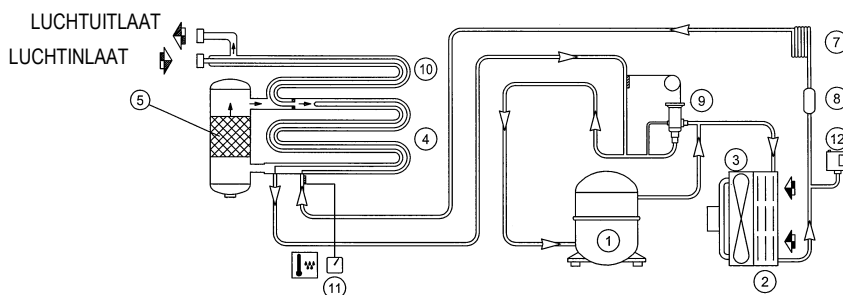
De elektrische motor en de compressoreenheid zijn gekoppeld door middel van een tandwieloverbrenging / elastische koppeling. De compressoreenheid zuigt de lucht aan via de inlaatklep. De aangezogen lucht wordt gefilterd door het filterpatroon dat stroomopwaarts van de inlaatklep is gemonteerd. In de compressoreenheid worden de lucht en de smeerolie gecompriëerd en naar de olieafscheider geleid waar de olie wordt gescheiden van de perslucht; de perslucht wordt nogmaals gefilterd door de patroon van de olieafscheider om de zwevende oliedeeltjes zoveel mogelijk te beperken. Op dit punt worden de twee stromen (olie en lucht) verzonden naar twee afzonderlijke koelers waar ze gekoeld worden met behulp van een luchtstroom die door een ventilator in de machine aan de omgeving wordt onttrokken. De zo gekoelde olie keert terug in het circuit, terwijl de perslucht naar de tank wordt gestuurd.

3.2 WERKING VAN DE DROGER

De droger functioneert als volgt. Het gasvormige koelmiddel, afkomstig van de verdampers (4), wordt aangezogen door de koelcompressor (1) en in de condensator (2) gepompt. Deze verzorgt de condensatie ervan, eventueel geholpen door de ventilator (3); het gecondenseerde koelmiddel loopt door het ontvochtigingsfilter (8), zet uit via de capillaire buis (7) en keert terug naar de verdampers waar het koeleffect wordt geproduceerd. Als gevolg van de warmtewisseling met de perslucht die in tegenovergestelde richting door de verdampers loopt, zal het koelmiddel verdampen en terugkeren naar de compressor om een nieuwe cyclus te starten. Het circuit wordt voltooid door een by-passysteem van het koelmiddel, dat ingrijpt om het beschikbare koelvermogen aan te passen aan de werkelijke thermische belasting. Dit wordt tot stand gebracht met de inspuiting van warm gas, geregeld door de klep (9): deze klep houdt de druk van het koelmiddel in de verdampers constant en dus ook het dauwpunt dat nooit onder de 0 °C (32 °F) zal dalen om de bevroering van de condens in de verdampers te voorkomen.

De droger functioneert geheel automatisch; hij wordt in de fabriek gekalibreerd voor een dauwpunt van 5 °C (41 °F) en behoeft dus geen verdere kalibraties.

STROOMDIAGRAM DROGER.



4.0 ALGEMENE VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN

Het gebruik van de apparatuur is alleen toegestaan voor specifiek opgeleid en bevoegd personeel.











Alle vormen van onklaar maken en wijziging van de apparatuur die niet preventief door de fabrikant zijn goedgekeurd, ontheffen de fabrikant van de aansprakelijkheid voor schade die veroorzaakt wordt of het gevolg is van de bovengenoemde handelingen. De verwijdering of het onklaar maken van de veiligheidsvoorzieningen is een schending van de Europese normen inzake de veiligheid

OPGELET: HET IS VERPLICHT OM STROOMOPWAARTS VAN DE MACHINE EEN AUTOMATISCHE STROOMONDERBREKER TER BEVEILIGING TEGEN OVERSTROOM TE INSTALLEREN, VOORZIEN VAN EEN AARDLEKSCHEKELAAR; ZIE VOOR DE KALIBRATIES DE SCHAKELSCHEMA'S.




ALLE INGEPEN OP HET ELEKTRISCH SYSTEEM, OOK INDIEN VAN KLEINE OMVANG, MOETEN WORDEN TOEVERTRUWD AAN PROFESSIONEEL GEKwalificeerd PERSONEEL.

5.0 ALGEMENE BESCHRIJVING GEVARENSYMBOLEN

	1) WEGSPUITENDE VLOEISTOF		6) HETE DELEN
	2) GEVAARLIJKE ELEKTRISCHE SPANNING		7) BEWEGENDE ONDERDELEN
	3) NIET-INADEMBARE LUCHT		8) ROTERENDE VENTILATOR
	4) LAWAAI		9) MACHINE MET AUTOMATISCHE START
	5) HOGE DRUK		10) DE CONDENS DAGELIJKS AFLATEN

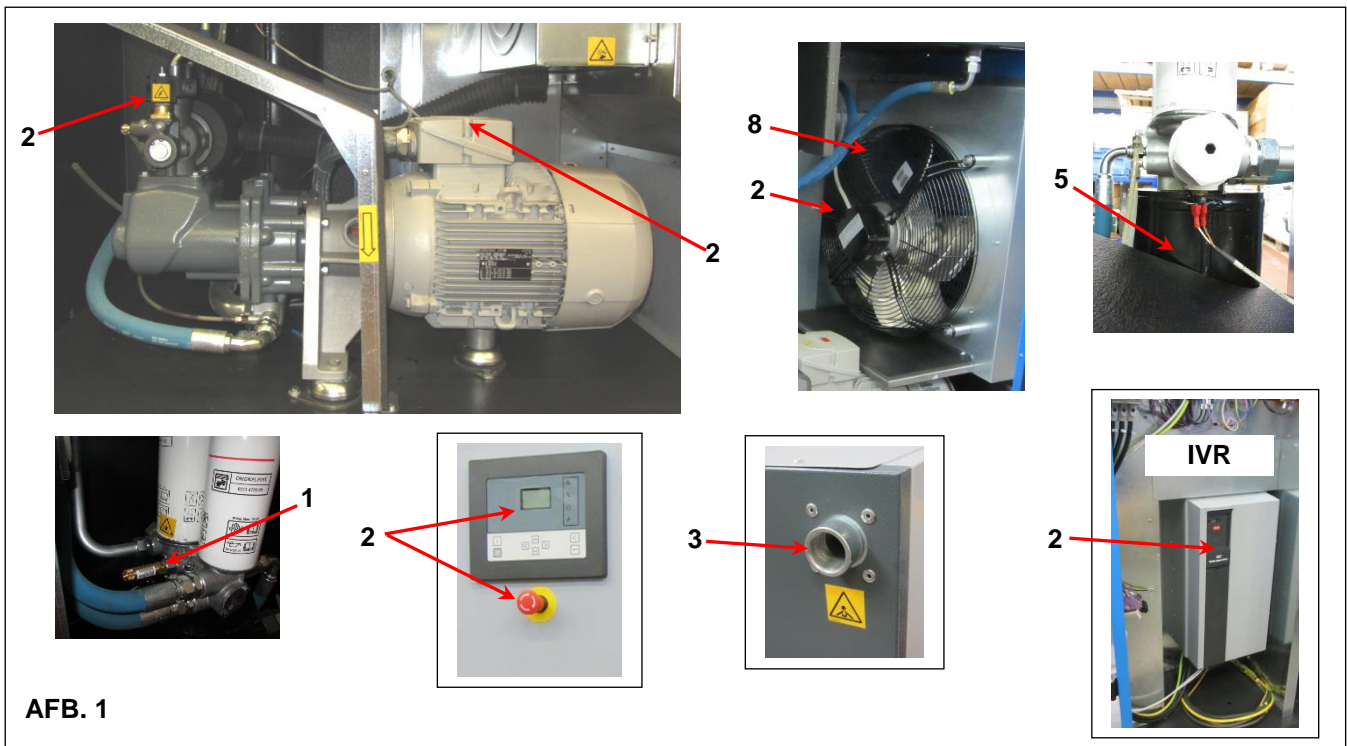
5.1 BESCHRIJVING VERPLICHTINGSSYMBOLEN

	11) LEES DE AANWIJZINGEN VOOR GEBRUIK EN ONDERHOUD		
---	--	--	--

6.0 GEVARENZONES

6.1 GEVARENZONES VOOR SCHROEFCOMPRESSOR

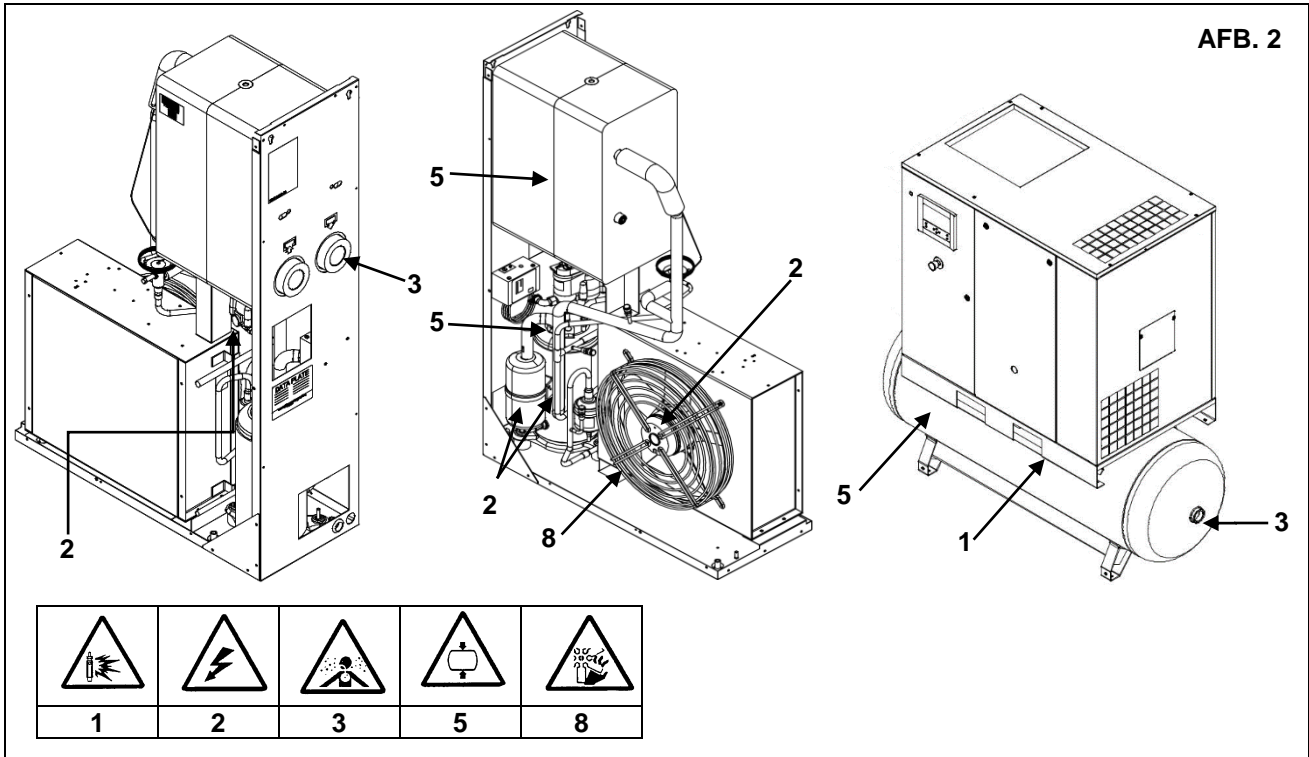
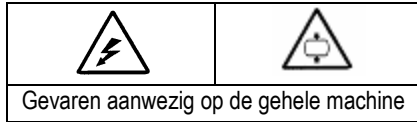
		
Gevaren aanwezig op de gehele machine		



AFB. 1

				
1	2	3	5	8

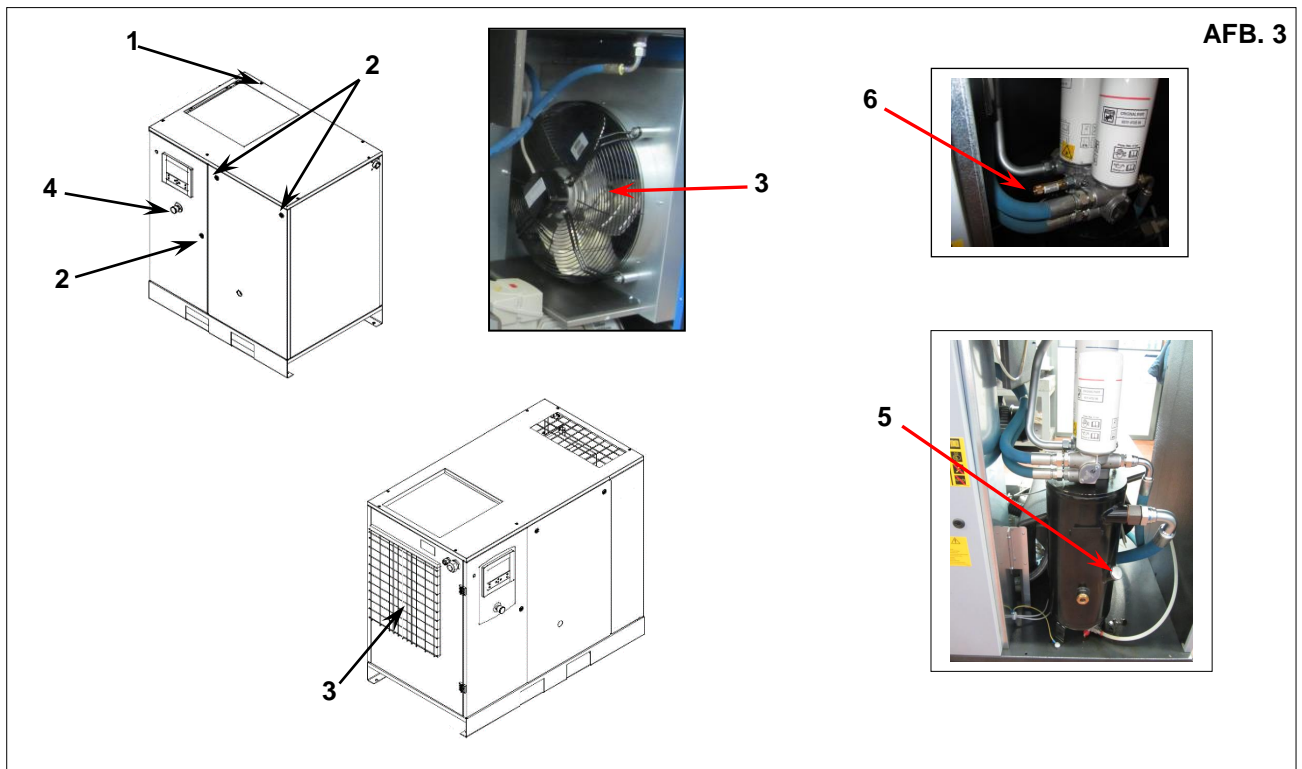
6.2 GEVARENZONES VOOR DROGER EN TANK



7.0 VEILIGHEIDSVORZIENINGEN

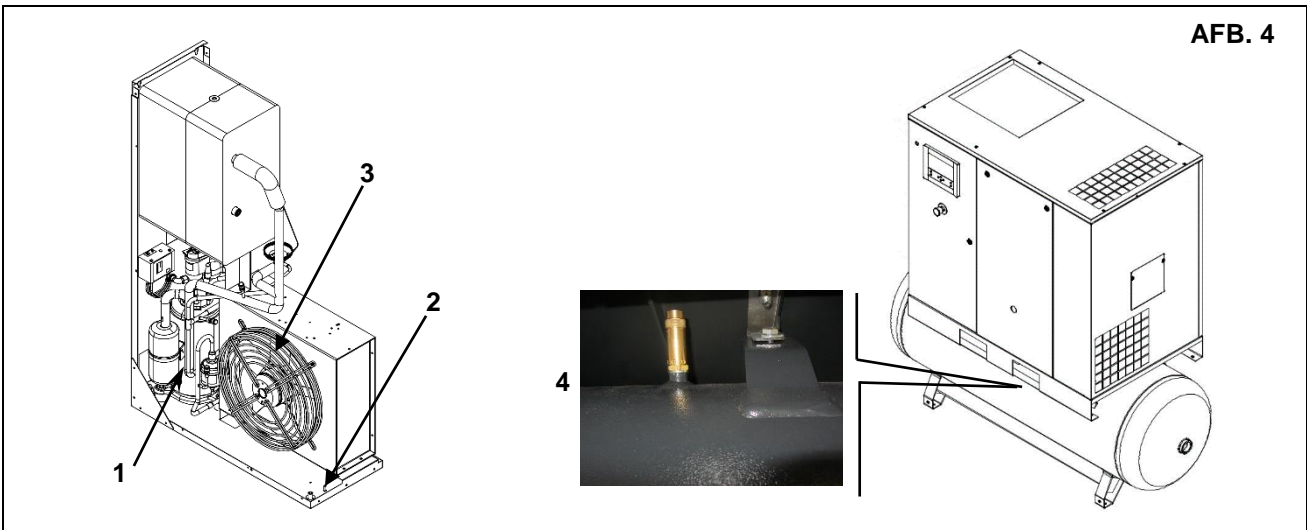
7.1 VEILIGHEIDSVORZIENINGEN VOOR SCHROEFCOMPRESSOR (Afb. 3)

1) Veiligheidsschroeven	4) Noodstopknop met mechanische blokkering en draaiontgrendeling
2) Opening paneel en deur schakelkast met speciale sleutel	5) Vuldop olie (met veiligheidsontluchting)
3) Vaste afscherming ventilator	6) Veiligheidsventiel



7.2 VEILIGHEIDSVORZIENINGEN VOOR DROGER EN TANK

1) Elektrische condensator	3) Afscherming koelventilator
2) Aarding	4) Veiligheidsventiel



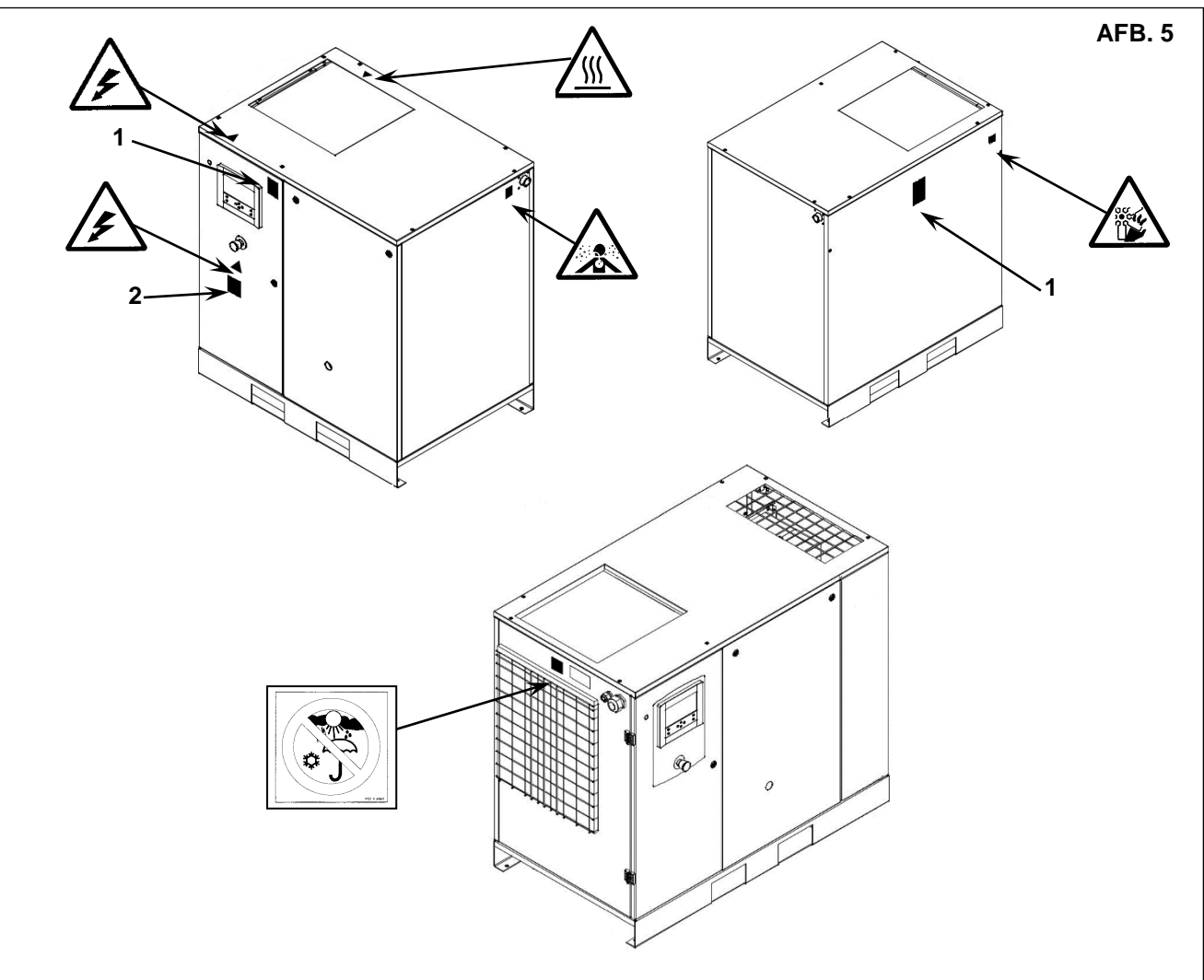
8.0 PLAATS VAN DE PLAATJES

8.1 PLAATS VAN DE GEVARENPLAATJES VOOR SCHROEFCOMPRESSOR

De plaatjes die op het compressiestation zijn aangebracht, maken deel uit van de machine. Deze plaatjes zijn om veiligheidsredenen aangebracht en mogen onder geen beding verwijderd of beschadigd worden.

1) Gevarenplaatje Cod. 1079 9903 48

2) Plaatje "Machine met automatische start" 2202 2607 91

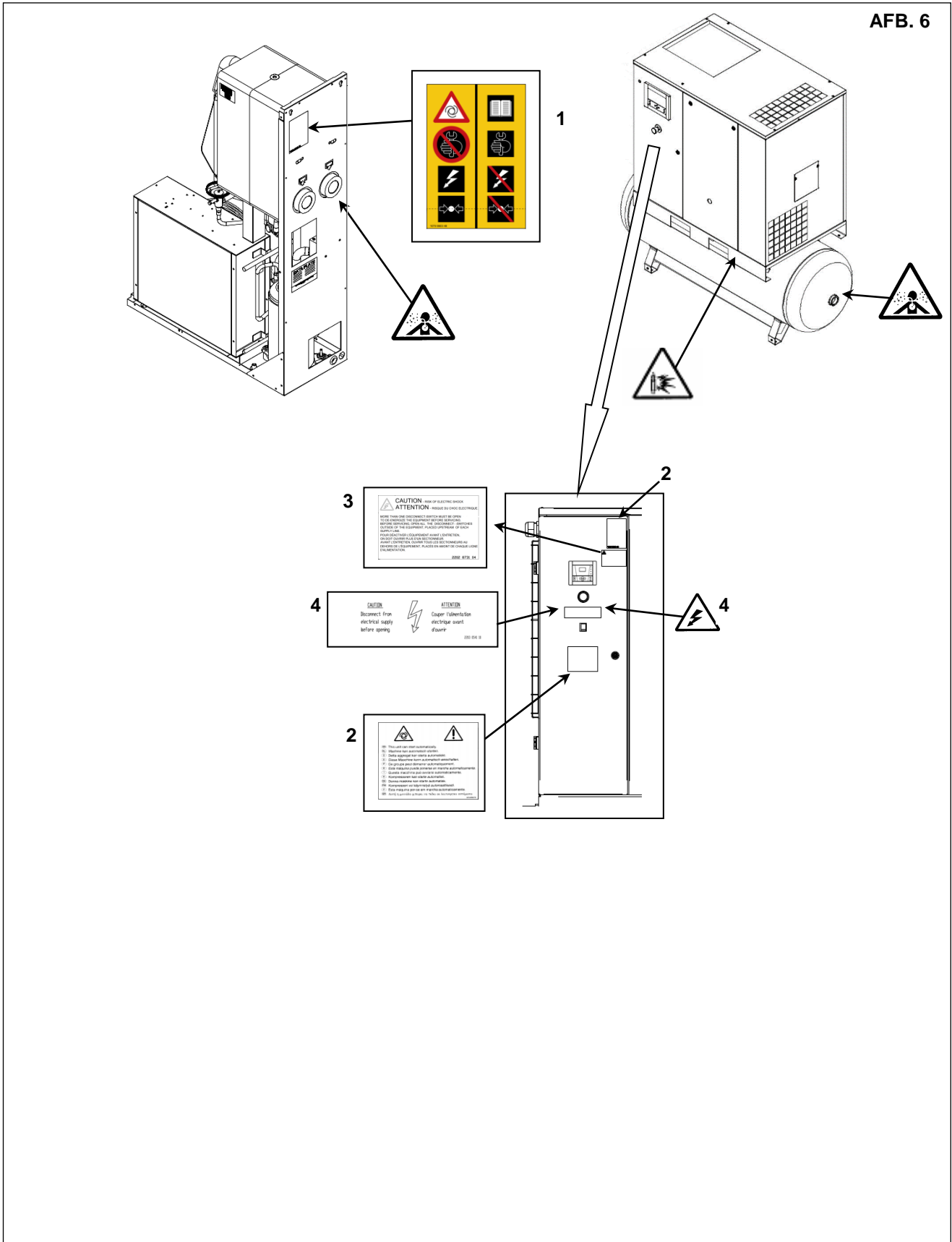


8.2 PLAATS VAN DE GEVARENPLAATJES VOOR DROGER EN TANK

De plaatjes die op de droger zijn aangebracht, maken deel uit van de machine. Deze plaatjes zijn om veiligheidsredenen aangebracht en mogen onder geen beding verwijderd of beschadigd worden.

1) Gevaarenplaatje Cod. 1079 9903 48	2) Plaatje "Machine met automatische start" Cod. 2202 2607 91
3) Meerdere plaatjes spanning Cod. 2202 8731 04 (alleen cULus)	4) Risico elektrische schok Cod. 2203 0541 10 (alleen cULus)
4) Risico elektrische schok (Solo EG)	

AFB. 6



8.3 PLAATS VAN DE INFORMATIEVE PLAATJES VOOR SCHROEFCOMPRESSOR

- 1) Typeplaatje 2) Draairichting 3) Condenswater aflaten 4) Algemene gevaren

1 Typeplaatje

2 Draairichting

3 Condenswater aflaten

4 Algemene gevaren

AFB. 7

Voedingskabel compressor

Voedingskabel droger

3

(en) Drain condensate from the oil collector
 (fr) Scaricare la condensa del collettore olio
 (tr) Purger l'eau de condensation de collecteur huile
 (de) Kondenswasser aus dem Ölbefehälter ablassen
 (es) Descargar la condensación del colector de aceite
 (nl) Condensaat aftappen uit de olieopvangbak
 (da) Dren kondensat fra olieopsamleren
 (no) Tapp av kondensat fra oljeoppsamleren
 (ru) Слить конденсат из масляного бака
 (sv) Avtappa kondensat från oljetanken
 (cs) Vypuště kondenzát z olejové jímky
 (fi) Tyhjennä öljysäiliön lauhde
 (el) Αποστράγγιση συμπυκνωμάτων υδρατμών από το εμβλέκτη λάδιού
 (hu) Ürítse le a kondenzvizet a olajtartályból
 (pl) Spuść kondensat ze zbiornika oleju
 (pt) Purgar a condensação do coletor de óleo
 (ro) Drenați condensul din colectorul de ulei
 (sl) Iztočite kondenzat iz posode za olje

WARNING
ATTENZIONE
ACHTUNG
ATTENCIÓN
WAARSCHUWING
VIKTIG
BHAYANING
VARNING

2

Draairichting bij vast toerental

2

Draairichting bij variabel toerental (IVR)

4

CAUTION RISK OF ELECTRIC SHOCK
ATTENTION RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE
 MORE THAN ONE DISCONNECT SWITCH MUST BE OPEN TO DEENERGISE THE EQUIPMENT BEFORE SERVICING. BEFORE SERVICING OPEN ALL THE DISCONNECT SWITCHES OUTSIDE OF THE EQUIPMENT. PLACED OUTSIDE OF EACH POWER DISTRIBUTION EQUIPMENT. ALWAYS IDENTIFY AND LOCK OUT DISCONNECT PLUGS DURING SERVICING. ALWAYS IDENTIFY AND LOCK OUT DISCONNECTS AND DEVICES OF EQUIPMENT. PLACED IN FRONT OF CHARGING LINE. EQUIPMENT ONLY.

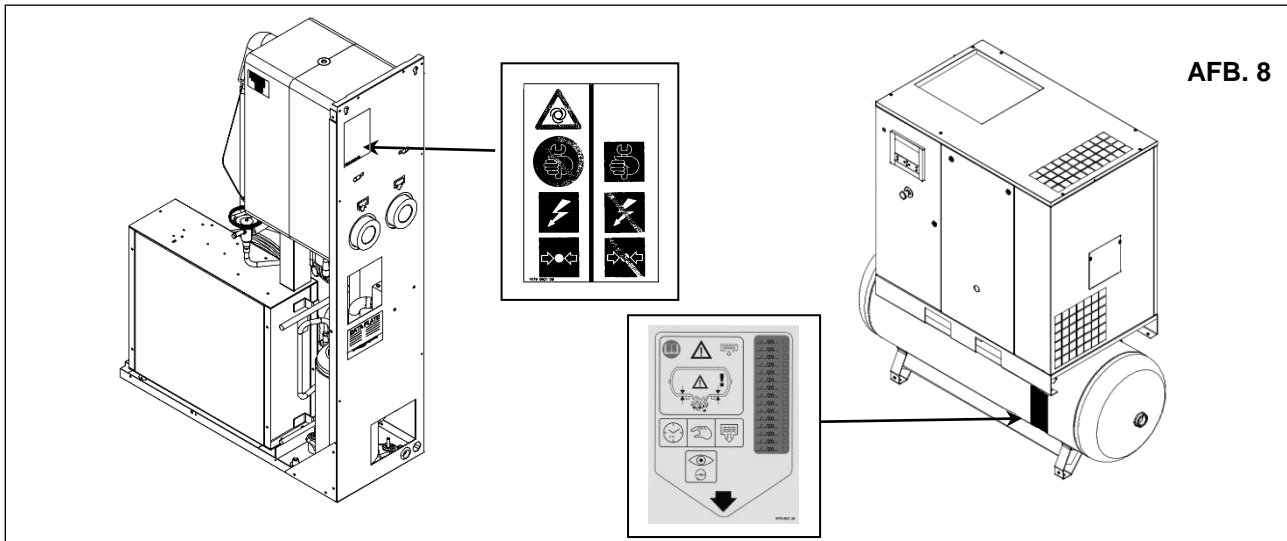
CAUTION Disconnect from electrical supply before opening
ATTENTION Couper l'alimentation électrique avant d'ouvrir

⚠ This unit can start automatically.
 ⚠ Machine kan automatisch starten.
 ⚠ Delta aggregat kan starta automatiskt.
 ⚠ Diese Maschine kann automatisch einschalten.
 ⚠ Ce groupe peut démarrer automatiquement.
 ⚠ Esta máquina puede ponerse en marcha automáticamente.
 ⚠ Questa macchina può avviarsi automaticamente.
 ⚠ Kompressorren kan starte automatisk.
 ⚠ Donna maskine kan starte automatisk.
 ⚠ Kompressori voi käynnistyä automaattisesti.
 ⚠ Esta máquina por-se em marcha automaticamente.
 ⚠ Αυτή η μονάδα μπορεί να τρέξει σε λειτουργία αυτόματα.

Max.

Min.

8.4 PLAATS VAN DE INFORMATIEVE PLAATJES VOOR DROGER EN TANK



9.0 COMPRESSORRUIMTE

9.1 VLOER

De vloer moet perfect vlak en van het industriële type zijn; het totale gewicht van de machine wordt aangegeven in Hfdst. 13.0. Houd bij de plaatsing van de machine rekening met haar totale gewicht.

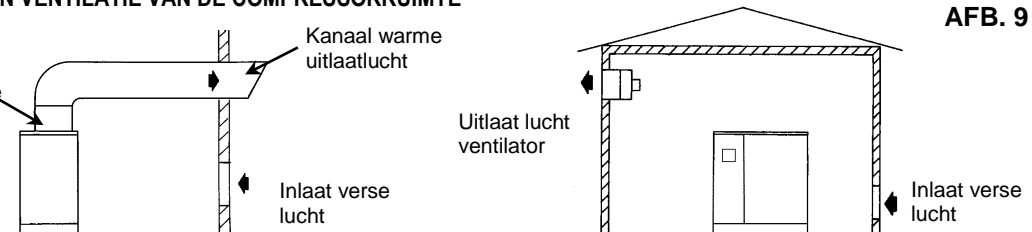
9.2 VENTILATIE

De keuze van een geschikte ruimte zal de levensduur van uw compressor verlengen: de ruimte moet ruim, droog, goed geventileerd en niet-stoffig zijn. De omgevingstemperatuur, bij functionerende machine, mag niet hoger zijn dan **46°C (104 °F)** en niet lager dan **1°C (33,8 °F)**. Het volume van de ruimte moet ongeveer **60 m³** bedragen. De ruimte moet twee ventilatieopeningen hebben, met een oppervlak van ongeveer **0,5 m²** elk. De eerste ventilatieopening moet hoog worden aangebracht, voor de afvoer van de warme lucht; de tweede opening moet laag worden geplaatst om de toevoer van externe ventilatielucht toe te staan. Als de omgeving stoffig is, wordt aangeraden om op deze openingen een filterpaneel te monteren.

9.3 VOORBEELDEN VAN VENTILATIE VAN DE COMPRESSORRUIMTE

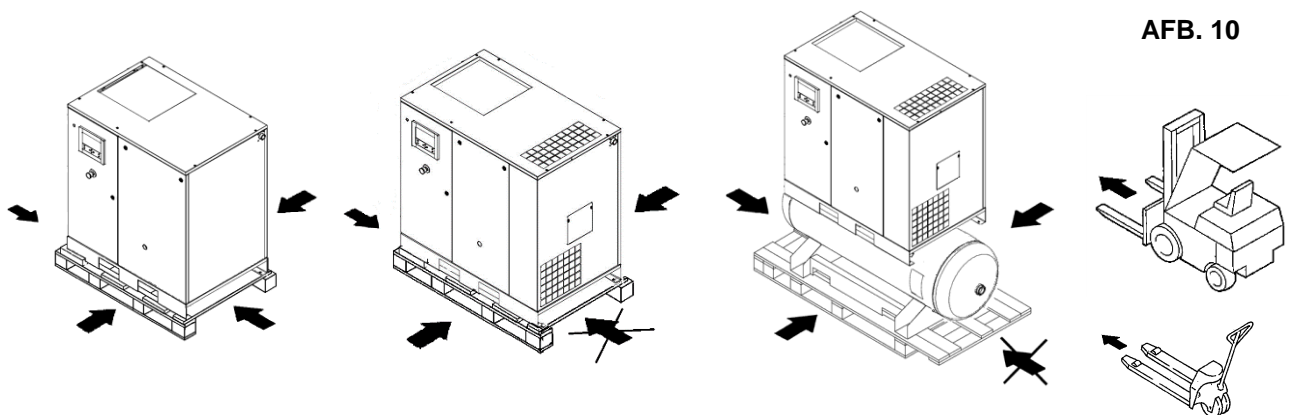
OPGELET:

Verwijderbaar kanaal voor de reiniging van de radiator



10.0 VERVOER EN VERPLAATSING

Het vervoer van de machine moet gebeuren zoals aangegeven op de onderstaande afbeeldingen.



11.0 UITPAKKEN

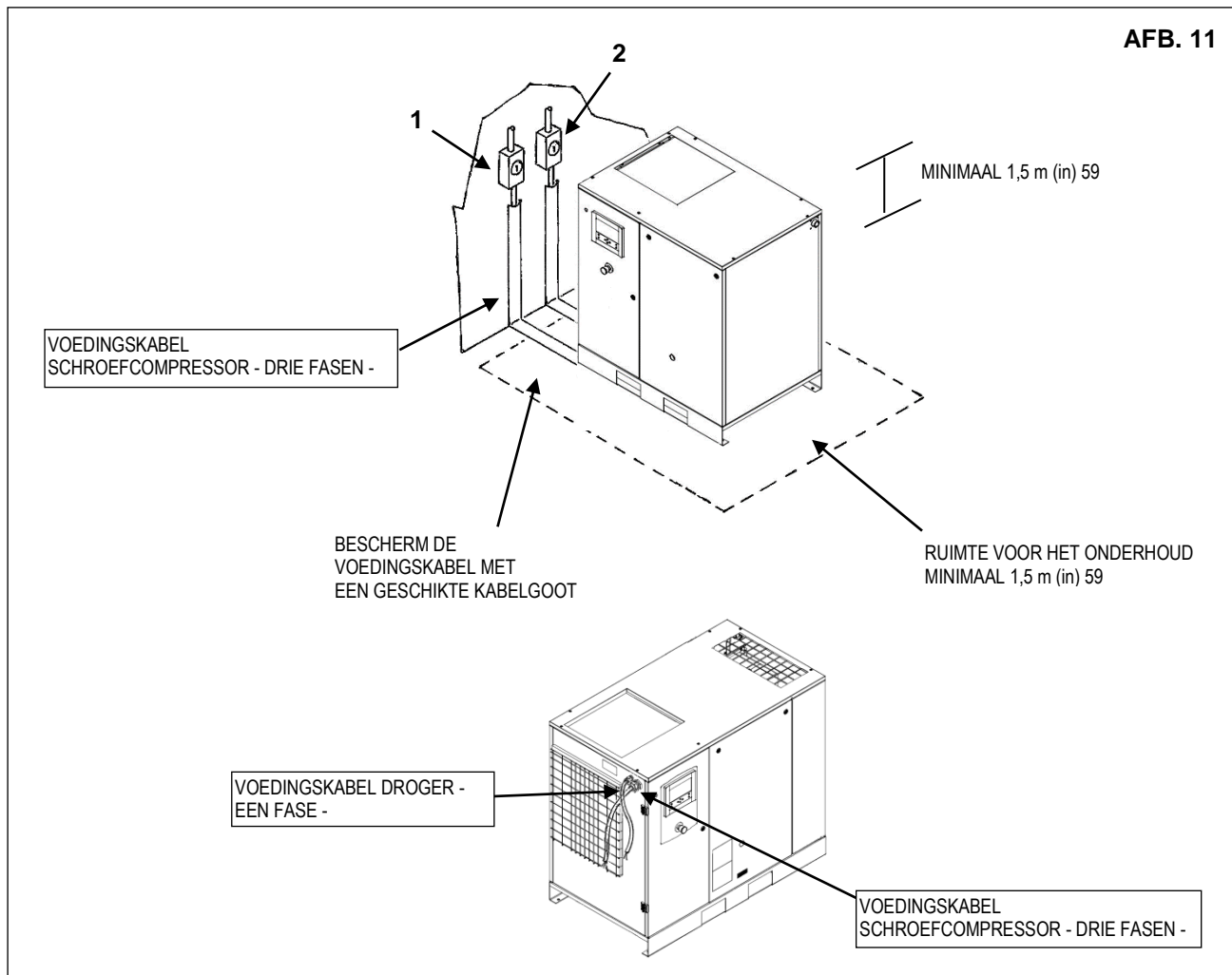
Na het verwijderen van de verpakking moet de intacte staat van de machine gecontroleerd worden; controleer dat er geen sprake is van zichtbaar beschadigde delen. In geval van twijfel mag de machine niet gebruikt worden en moet contact worden opgenomen met de technische bijstand van de fabrikant of uw dealer. Het verpakkingsmateriaal (plastic zakken) mag niet binnen bereik van kinderen worden bewaard of verspreid worden in het milieu, aangezien het een potentiële bron van gevaar en verontreiniging vormt. Bewaar deze materialen op daarvoor bestemde plaatsen.

12.0 INSTALLATIE

12.1 PLAATSING

Na het uitpakken en na de voorbereiding van de compressorruimte moet de machine geplaatst worden en moeten de volgende controles worden uitgevoerd:

- controleer of de ruimte rond de machine voldoende is voor het uitvoeren van onderhoud (zie Afb. 11)



CONTROLEER OF DE OPERATOR VANAF HET BEDIENINGSPANEEL ZICHT HEEFT OP HET GEHELE APPARAAT EN CONTROLEER OP DE AANWEZIGHEID VAN EVENTUELE ONBEVOEGDE PERSONEN IN DE NABIJHEID VAN DE MACHINE.

12.2 ELEKTRISCHE AANSLUITING

- Controleer of de voedingsspanning overeenkomt met de spanning aangegeven op het typeplaatje op de machine.
- Controleer de conditie van de voedingskabels en de aanwezigheid van een efficiënte aardgeleider.
- Controleer de aanwezigheid, stroomopwaarts van de machine, van een automatische stroomonderbreker met aardlekschakelaar (Posf. 1 voor schroefcompressor en Pos. 2 voor droger); zie het schakelschema.
- Sluit de elektrische kabels van de machine zorgvuldig en in overeenstemming met de geldende normen aan. Deze kabels moeten gepositioneerd worden zoals voorgeschreven in het schakelschema van de machine.
- Controleer de op het klemmenbord van de schakelkast aangesloten kabels en controleer of ze goed zijn aangescherpt (**aanhaalmomenten op het schakelschema**).

De aanscherping van de schroeven van de aansluitklemmen moeten na de eerste 50 bedrijfsuren gecontroleerd worden.



TOEGANG TOT DE SCHAKELKAST IS ALLEEN TOEGESTAAN VOOR PROFESSIONEEL GEKWALIFICEERD PERSONEEL. VOORDAT DE DEUR VAN DE SCHAKELKAST GEOPEND WORDT, MOET DE VOEDING WORDEN LOSGEKOPPELD. VOOR DE VEILIGHEID VAN DE BETROKKEN PERSONEN EN VOOR DE BESCHERMING VAN DE MACHINE IS DE NALEVING VAN DE GELDENDE REGELGEVING VOOR ELEKTRISCHE INSTALLATIES VAN FUNDAMENTEEL BELANG

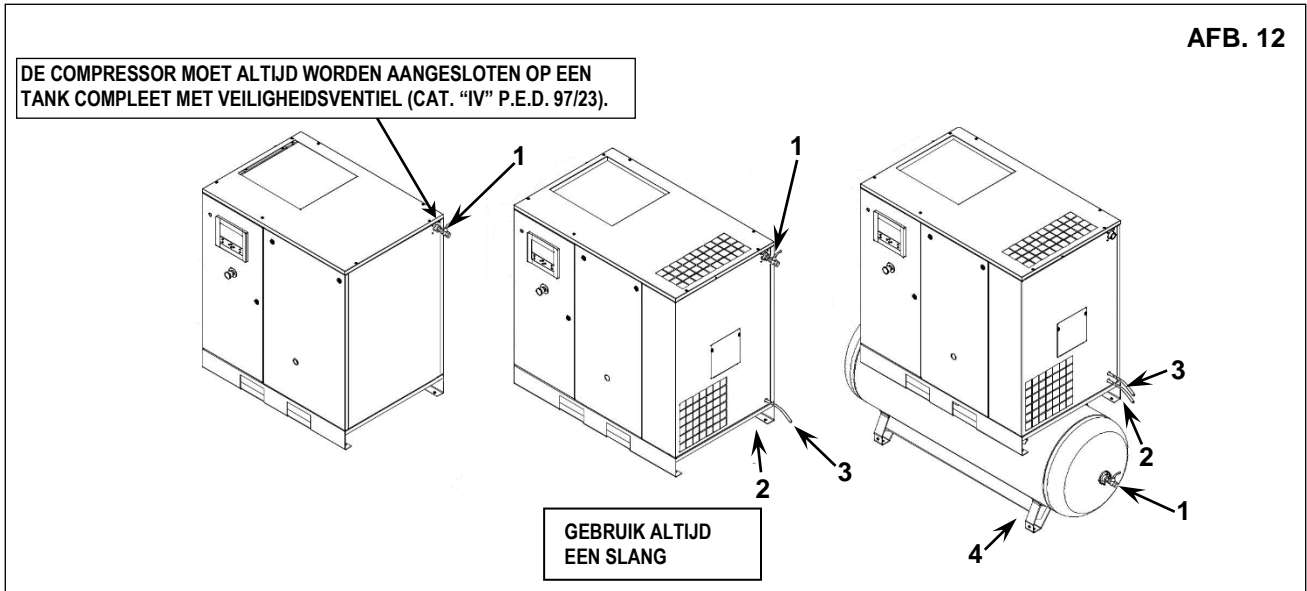
DE KABELS, STEKKERS EN VOOR DE AANSLUITING GEBRUIKTE ANDERE SOORTEN ELEKTRISCH MATERIAAL MOETEN GESCHIKT ZIJN VOOR DE TOEPASSING EN VOLDOEN AAN DE VOORSCHRIFTEN VAN DE GELDENDE REGELGEVING.

12.3 AANSLUITING OP HET PERSLUCHTNET

Plaats tussen de machine en het persluchtnet een handmatige afsluitklep (Pos. 1), om de compressor te kunnen scheiden van het voedingsnet tijdens de onderhoudswerkzaamheden (zie afbeelding 12).



DE LEIDINGEN, DE KOPPELINGEN EN DE AANSLUITINGEN VAN DE ELEKTRISCHE COMPRESSOR OP HET PERSLUCHTNET MOETEN GESCHIKT ZIJN VOOR HET GEBRUIK, VOLGENS DE VOORSCHRIFTEN VAN DE NORMEN VAN KRACHT IN HET LAND VAN GEBRUIK.



De automatische afvoer van de condens van de luchtdroger Pos. 2, handmatig van de luchttank Pos. 4 en automatisch van de cycloonafscheider condens WSD (optioneel) Pos. 3 (uitvoering met droger) van Afb. 12, moet naar buiten de machine worden geleid met een slang die gecontroleerd kan worden. De afvoer moet voldoen aan de plaatselijk geldende normen.

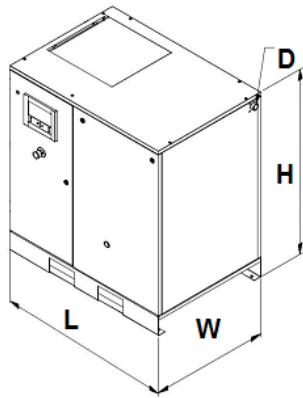


ALLE SCHADE VEROORZAAKT DOOR DE NIET-NALEIVING VAN DE BOVENSTAANDE AANWIJZINGEN KUNNEN NIET WORDEN TOEGESCHREVEN AAN DE FABRIKANT EN KAN HET VERVALLEN VAN DE GARANTIE TEN GEVOLGE HEBBEN.

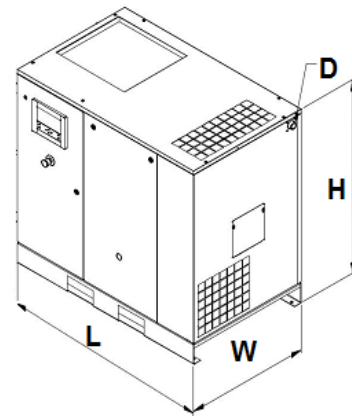
12.5 START

Zie deel B van deze handleiding in Hfdst. 20.0

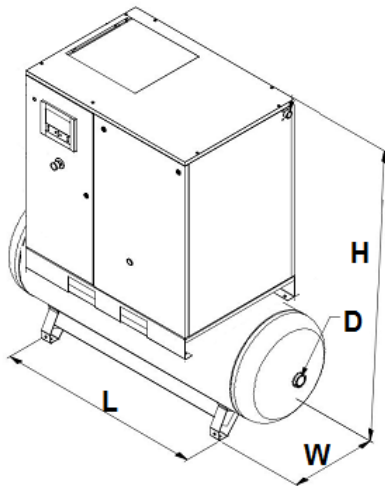
13.0 TOTALE AFMETINGEN EN TECHNISCHE GEGEVENS



	Afmetingen mm (in)			Luchtaansluitingen
	L	B	H	D
HP 20-35 - kW 15-26	1200	835	1220	1"
Gewicht kg. (Lb)				
HP 20 - kW 15	330		310 (IVR)	
HP 25 - kW 18.5	355		325 (IVR)	
HP 30 - kW 22	370		330 (IVR)	
HP 35 - kW 26	385		350 (IVR)	

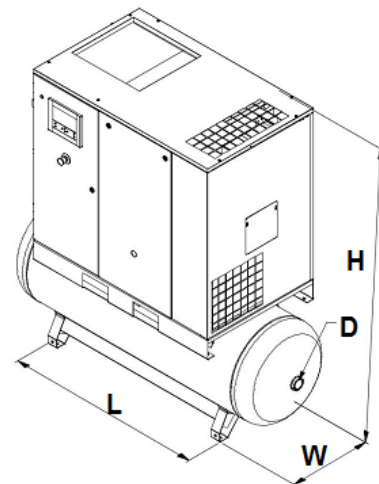


	Afmetingen mm (in)			Luchtaansluitingen
	L	B	H	D
HP 20-35 - kW 15-26	1350	835	1220	1"
Gewicht kg (Lb)				
HP 20 - kW 15	380		360 (IVR)	
HP 25 - kW 18.5	410		380 (IVR)	
HP 30 - kW 22	425		390 (IVR)	
HP 35 - kW 26	440		405 (IVR)	



TANK 500 L. ZONDER DROGER

	Afmetingen mm (in)			Luchtaansluitingen
	L	B	H	D
HP 20-35 - kW 15-26	1950	835	1835	1"
Gewicht (kg)				
HP 20 - kW 15	505		485 (IVR)	
HP 25 - kW 18.5	530		500 (IVR)	
HP 30 - kW 22	545		505 (IVR)	
HP 35 - kW 26	560		525 (IVR)	






TANK 500 L. MET DROGER

	Afmetingen mm (in)			Luchtaansluitingen
	L	B	H	D
HP 20-35 - kW 15-26	1950	835	1835	1"
Gewicht (kg)				
HP 20 - kW 15	555		535 (IVR)	
HP 25 - kW 18.5	585		555 (IVR)	
HP 30 - kW 22	600		565 (IVR)	
HP 35 - kW 26	615		580 (IVR)	

HP 20 - kW 15				
Max. druk bar	7,5	8,5	10	13
Nominale druk bar	7,0	8,0	9,5	12,5
Standaard luchtdebiet m ³ /uur	162	152	136	117
Geluidsniveau dB(A)	67			
Kalibratie oliethermostaat °C	115°C			
Olievulling l.	10 l			

HP 25 - kW 18.5					HP 30 - kW 22				HP 35 - kW 26			
Max. druk bar	7,5	8,5	10	13	7,5	8,5	10	13	7,5	8,5	10	13
Nominale druk bar	7,0	8,0	9,5	12,5	7,0	8,0	9,5	12,5	7,0	8,0	9,5	12,5
Standaard luchtdebiet m ³ /uur	199	189	175	137	231	224	198	167	253	239	224	196
Geluidsniveau dB(A)	68				69				71			
Kalibratie oliethermostaat °C	115°C				115°C				115°C			
Olievulling l.	10 l				10 l				10 l			

HP 20 (IVR) kW 15 (IVR)				HP 25 (IVR) kW 18.5 (IVR)			HP 30 (IVR) kW 22 (IVR)			HP 35 (IVR) kW 26 (IVR)		
Druk bar	13,0			13,0			13,0			13,0		
Nominale druk bar	7	9,5	12,5	7	9,5	12,5	7	9,5	12,5	7	9,5	12,5
Standaard luchtdebiet m ³ /uur	175	149	128	212	184	146	238	204	185	252	227	198
Geluidsniveau dB(A)	68			70			71			72		
Kalibratie oliethermostaat °C	115°C			115°C			115°C			115°C		
Olievulling l.	10 l			10 l			10 l			10 l		

Type Droger	Vulling R 410A Kg.		 Nominaal Vermogen w		 Nominaal Vermogen w		Nominaal Vermogen w		bar MAX. 
	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	
E8V	Zie typeplaatje droger		795	835	55	65	850	900	bar 14
E8/9V 4P			1180	1235	55	65	1235	1300	bar 14
E8/9V 2P			1210	1060	140	140	1350	1200	bar 14

Referentie-omstandigheden:

Omgevingstemperatuur 20°C
 Temperatuur inlaatlucht 35°C
 Druk 7 bar
 Dauwpunt onder druk 3°C

Grensomstandigheden:

Max. omgevingstemperatuur 46°C
 Min. omgevingstemperatuur 1°C
 Max. bedrijfsdruk 14 bar

14.0 AFBEELDING VAN DE MACHINE

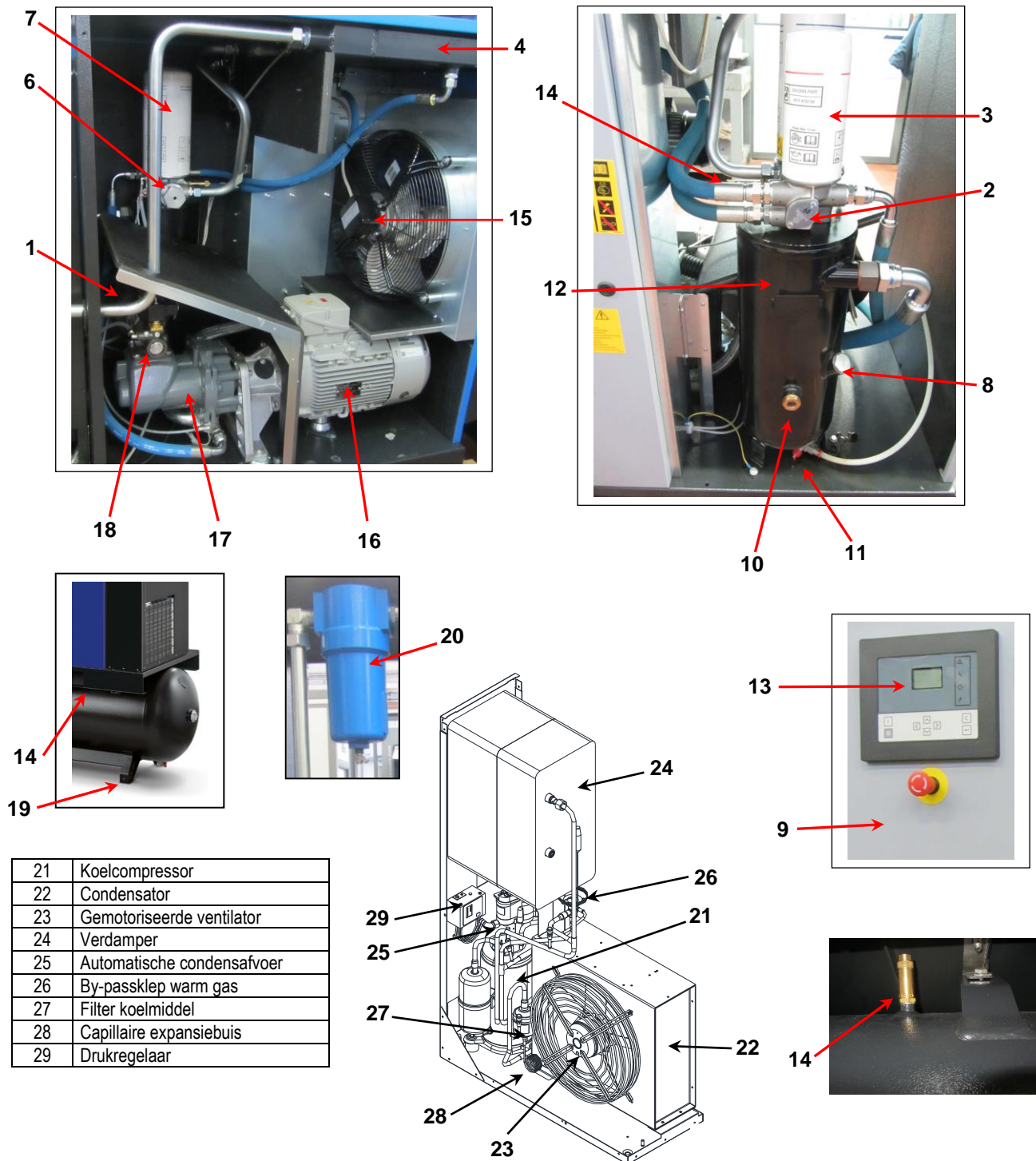
14.1 ALGEMENE LAY-OUT VOOR SCHROEFCOMPRESSOR, TANK EN LUCHTDROGER

- 1 Filter inlaatlucht
- 2 Thermostaatklep
- 3 Oliefilter
- 4 Lucht-oliekoeler
- 6 Nullastklep
- 7 Filter lucht-/olieafscheider
- 8 Vuldop olie
- 9 Paneel schakelkast
- 10 Kijkglas oliepeil
- 11 Olie-/condensafvoer (oliespruitstuk)
- 12 Oliespruitstuk

- 13 Besturingskaart
- 14 Veiligheidsventiel (*)
- 15 Gemotoriseerde ventilator
- 16 Elektrische motor
- 17 Schroefcompressor
- 18 Inlaateenheid
- 19 Handmatige condensafvoer luchttank
- 20 Cycloonafscheider condens (WSD) (Optioneel)

*** HET IS VERBODEN OM DE KALIBRATIE VAN HET VEILIGHEIDSVENTIEL TE WIJZIGEN**

AFB. 13

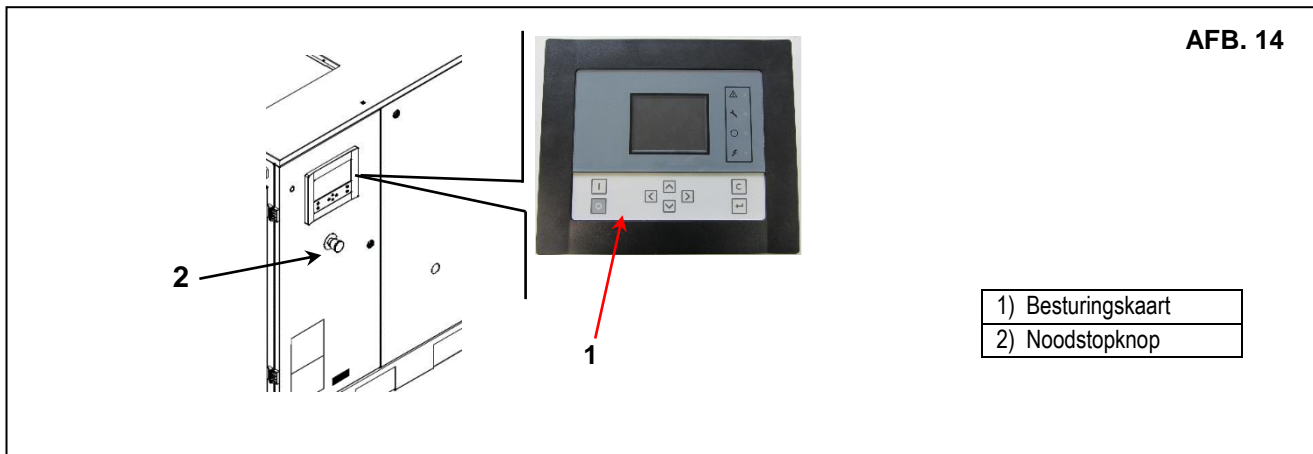


21	Koelcompressor
22	Condensator
23	Gemotoriseerde ventilator
24	Verdamper
25	Automatische condensafvoer
26	By-passklep warm gas
27	Filter koelmiddel
28	Capillaire expansiebuis
29	Drukregelaar

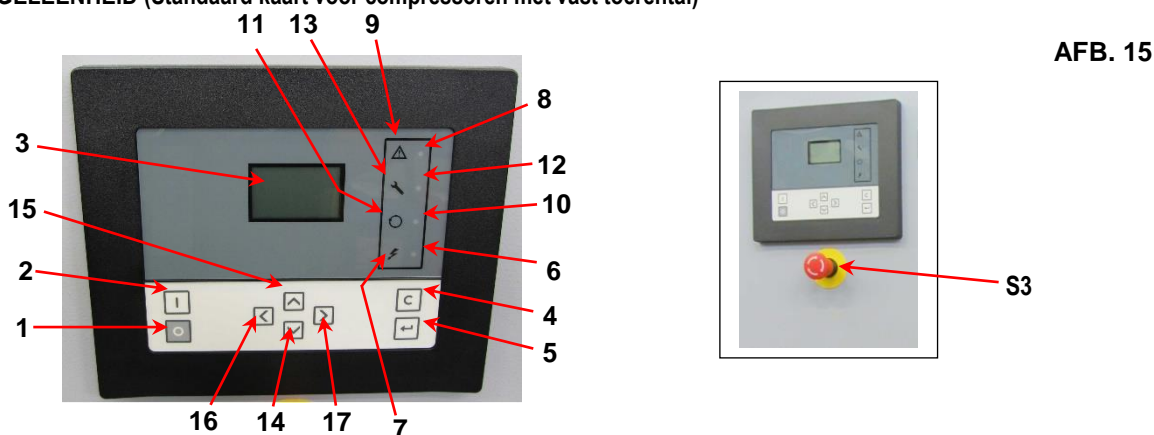
14.2 BEDIENINGSPANEEL EN BEDIENINGSELEMENTEN



VOORDAT DE FUNCTIONELE TEST WORDT UITGEVOERD, MOET DE INFORMATIE OVER DE WERKING VAN DE BEDIENINGSELEMENTEN ZORGVULDIG GELEZEN EN OPGENOMEN WORDEN



14.3 REGELEENHEID (Standaard kaart voor compressoren met vast toerental)



Op de schakelkast is een besturingskaart voor besturing en diagnostiek geïnstalleerd. Deze kaart omvat de weergave van de functies zoals aangegeven op Afb. 15.

1	Stoptoets (O)	10	Led automatische werking
2	Starttoets (I)	11	Symbool automatische werking
3	Display	12	Led alarm onderhoud
4	Resettoets	13	Symbool alarm onderhoud
5	Toets Enter	14	Scrolltoets menu omlaag
6	Led aanwezigheid spanning	15	Scrolltoets menu omhoog
7	Symbool aanwezigheid spanning	16	Scrolltoets menu links
8	Led algemeen alarm	17	Scrolltoets menu rechts
9	Symbool algemeen alarm	S3	Noodstopknop



OPGELET: VOOR DE START ONMIDDELIJK NA EEN STOPZETTING, MOET TEN MINSTE 20 SECONDEN GEWACHT WORDEN

Inleiding:

de regeleenheid vervult de volgende functies:

- Besturing van de compressor en de droger.
- Beveiliging van de compressor en de droger.
- Toezicht op het onderhoud
- Automatische herstart na een onderbreking van de netspanning (optionele modus).

Automatische besturing van de compressor

De regeleenheid handhaaft de uitlaatdruk binnen geprogrammeerde grenswaarden door de belaste en onbelaste werking van de compressor te besturen. Er wordt rekening gehouden met verschillende ingestelde parameters, zoals: de druk voor onbelast en belast maken, de minimale stoptijd en het maximale aantal motorstarts.

Beveiliging van de compressor

Stop door defect

Als de uitlaattertemperatuur van de schroefcompressor (pomp) de ingestelde foutwaarde overschrijdt, wordt de compressor gestopt. Dit wordt aangegeven op het display (3). De compressor wordt ook gestopt in geval van overbelasting van de motor.

Raadpleeg, alvorens in te grijpen, de veiligheidsaanwijzingen.

Alarm:













Een alarmdrempel kan worden ingesteld onder de drempelwaarde voor stop door defect.

Als één van de gemeten waarde de waarde van de alarmdrempel overschrijdt, wordt dit aangegeven voordat de drempelwaarde voor stop door defect wordt bereikt.

Waarschuwing voor onderhoud:

Als de onderhoudstimer de ingesteld waarde overschrijdt, wordt op het display (3) een waarschuwing voor de operator weergegeven.

Tab. A

Pos.	Naam	Beschrijving
S3	Noodstopknop	Druk op de knop om de compressor in noodgevallen onmiddellijk te stoppen. Na het herstel van het defect en het verhelpen van de gevaarlijke omstandigheid, moet de knop uitgetrokken worden om hem te ontgrendelen en moet vervolgens op de resettoets (4) worden gedrukt.
1 	Stoptoets	Druk op de toets om de compressor te stoppen. De led (10) gaat uit. De compressor wordt gestopt na een onbelaste werking van ongeveer 180 sec.
2 	Starttoets	Druk op de toets om de compressor te starten. De led (10) gaat branden om aan te geven dat de regeleenheid de compressor laat werken in de automatische modus.
3	Display	Toont de bedrijfsomstandigheden van de compressor, de momenteel gedetecteerde waarden en de ingestelde parameters.
4 	Resettoets	Toets voor de reset van de onderhoudstimer, van een storing, of om terug te keren naar een vorige weergave op het display.
5 	Toets Enter	Toets voor de selectie of de bevestiging van een parameter, om een onderliggend menu op het display te openen.
6	Led aanwezigheid spanning	Geeft aan of de voedingsspanning voor de schakelkast aanwezig is.
7 	Symbool aanwezigheid spanning	
8	Led algemeen alarm	Brandt wanneer er sprake is van een alarmtoestand. Knippert in geval van een storing of een noodstop.
9 	Symbool alarm	
10	Led automatische werking	Geeft aan dat de regeleenheid de compressor in de automatische modus laat werken. De compressor bouwt de druk op, onbelast, wordt gestopt en weer gestart op basis van de luchtbehoefte en de op de kaart ingestelde grenswaarden. De led brandt tijdens de automatische werking en knippert wanneer de compressor zich in een toestand van besturing op afstand bevindt.
11 	Symbool automatische werking	
12	Led waarschuwing onderhoud	Gaat branden om te signaleren dat er onderhoud moet worden uitgevoerd
13 	Symbool waarschuwing onderhoud	
14 	Scrolltoets omlaag	Toets om omlaag door de pagina's te bladeren of om de waarde van een parameter te verlagen.
15 	Scrolltoets omhoog	Toets om omhoog door de pagina's te bladeren of om de waarde van een parameter te verhogen.
16 	Scrolltoets links	Toets om naar links door de pagina's te bladeren.
17 	Scrolltoets rechts	Toets om naar rechts door de pagina's te bladeren.














Display

Het display (3) toont:

- De status van de compressor aan de hand van pictogrammen.
- De waarde van de leveringsdruk.
- De temperatuurwaarde van de olie aan de uitlaat van de schroefcompressor.
- De waarde van het dauwpunt in geval van compressor uitgerust met droger.

Het display toont verder de waarde van alle gedetecteerde en ingestelde parameters.

Op het display gebruikte pictogrammen (Tab. B)

Pos.	Pictogram	Beschrijving
1)		Compressor in belaste bedrijfsmodus.
2)		Compressor in onbelaste bedrijfsmodus.
3)		Gestopte motor.
4)		Wanneer de compressor wordt gestopt, wordt het pictogram vast weergegeven. Wanneer de compressor functioneert, draait het pictogram.
5)		Uitlaattemperatuur van de schroefcompressor
6)		Dauwpunt (uitvoering met droger).
7)		Overbelasting motor of onjuiste aansluiting fasen of overtemperatuur van de schroefcompressor gedetecteerd door de thermostaten (TSHH11-12).
8)		Noodstopknop geactiveerd.
9)		Pictogram: onderhoud
10)		Start/Stop op afstand
11)		Instelling LAN-netwerk.
12)		Automatische herstart na onderbreking actieve spanning.
13)		Timer

Hoofdpagina

Wanneer de besturingskaart wordt gevoed, wordt automatisch de hoofdpagina weergegeven met de weergave van de bedrijfsstatus van de compressor en de uitlaatdruk:

bijvoorbeeld:



Het display toont dat de compressor belast functioneert en dat de leveringsdruk gelijk is aan 6,8 bar. Als het opschrift <test> verschijnt, moet contact worden opgenomen met de after-saleservice.

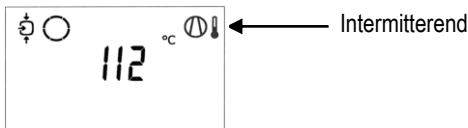
Alarmmeldingen

Een alarmmelding verschijnt in geval van

- Een te hoge uitlaattemperatuur van de schroefcompressor.
- Een te hoog dauwpunt in geval van compressor met ingebouwde droger.

Uitlaattemperatuur van de schroefcompressor

Als de uitlaattemperatuur van de schroefcompressor de waarde van de alarmdrempel overschrijdt (110°C / 230°F), zal de led (8) gaan branden en wordt het betreffende pictogram knipperend weergegeven. Druk op de toets (14) tot de huidige temperatuur van het dauwpunt verschijnt:



Het display toont dat de uitlaattemperatuur van de schroefcompressor gelijk is aan 112°C.

Door middel van de toetsen (14) en (15) kan door de verschillende pagina's gebladerd worden om de status van de andere parameters te controleren.

Stop de compressor met toets (1) en wacht tot hij tot stilstand is gekomen.

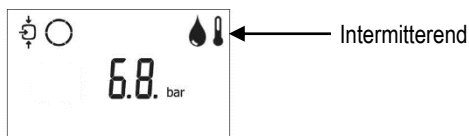
Onderbreek de elektriciteit stroomopwaarts van de eenheid, die zo wordt losgekoppeld.

OPGELET:  de eenheid moet zijn losgekoppeld van het elektriciteitsnet. Controleer de compressor om de storing op te sporen en te verhelpen. De alarmmelding verdwijnt wanneer de abnormale omstandigheden zijn verholpen.

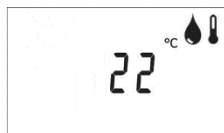
Temperatuur dauwpunt

Als, voor compressoren met ingebouwde droger, de temperatuur van het dauwpunt de alarmdrempel overschrijdt (niet-programmeerbare waarde), gaat de led (8) branden en wordt het betreffende pictogram knipperend weergegeven

Het display toont de temperatuur van het dauwpunt.



Druk op de toets (14) tot de huidige temperatuur van het dauwpunt verschijnt:



Het display toont dat de temperatuur van het dauwpunt gelijk is aan 22°C.

Door middel van de toetsen (14) en (15) kan door de verschillende pagina's gebladerd worden om de status van de andere parameters te controleren.

Stop de compressor met toets (1) en wacht tot hij tot stilstand is gekomen.

Onderbreek de elektriciteit stroomopwaarts van de eenheid, die zo wordt losgekoppeld.

OPGELET:  de eenheid moet zijn losgekoppeld van het elektriciteitsnet. Controleer de compressor om de storing op te sporen en te verhelpen. De alarmmelding verdwijnt wanneer de abnormale omstandigheden zijn verholpen.

Stop door defect

De compressor zal in de volgende gevallen stoppen als gevolg van een defect:

- Uitlaattemperatuur schroefcompressor boven de drempelwaarde voor stop door defect
- Fout van de sensor voor leveringsdruk
- Overbelasting van de motor

Uitlaattemperatuur element

Als de uitlaattemperatuur van de schroefcompressor de drempelwaarde stop door defect overschrijdt, (115°C / 239°F), zal de compressor stoppen, gaat de led (8) knipperen en gaat de led (10) - automatische werking - uit. Het volgende type scherm wordt weergegeven.



Druk op de toets (14) tot de huidige uitlaattemperatuur van de schroefcompressor verschijnt:



Het display toont dat de uitlaattemperatuur van de schroefcompressor gelijk is aan 122°C. Onderbreek de elektriciteit stroomopwaarts van de eenheid, die zo wordt losgekoppeld.

OPGELET:  de eenheid moet zijn losgekoppeld van het elektriciteitsnet. Controleer de compressor om de storing op te sporen en te verhelpen.

Na het verhelpen van het defect en het herstel van de normale omstandigheden moet de voedingsspanning worden hersteld en de compressor weer gestart worden.

Overbelasting motor

In geval van overbelasting van de motor wordt de compressor gestopt, gaat de led (8) branden en gaat de led (10) - automatische werking, uit. Het volgende type scherm wordt weergegeven:



Opgelet: de stopzetting door "Overbelasting motor" verschijnt zowel in geval van overbelasting motor als in geval van onjuiste fasenvolgorde (gedetecteerd door het relais fasenvolgorde), als in geval van overtemperatuur gedetecteerd door de thermostaten (TSHH11-12). Onderbreek de elektriciteit stroomopwaarts van de eenheid, die zo wordt losgekoppeld.

OPGELET:  de eenheid moet zijn losgekoppeld van het elektriciteitsnet. Controleer de compressor om de storing op te sporen en te verhelpen.

Na het verhelpen van het defect en het herstel van de normale omstandigheden moet de voedingsspanning worden hersteld en de compressor weer gestart worden.

NEDERLANDS

Alarm voor onderhoud

Een alarm voor onderhoud verschijnt wanneer de onderhoudstimer de geprogrammeerde drempelwaarde bereikt.

De led (12) gaat branden.

Ga met toets (14) naar pagina <d06> en toon het pictogram van het onderhoud.

Wanneer gedrukt wordt op toets (5) verschijnt de huidige waarde van de onderhoudstimer in <hrs> of <x1000hrs> (als de waarde hoger is dan 9999).



De pagina toont dat de onderhoudstimer 4002 uren aangeeft.

Druk op de toets (14) of (15) om naar pagina <d01> te gaan: het symbool van de bedrijfsuren wordt weergegeven.


Wanneer gedrukt wordt op toets (5) verschijnt de huidige aflezing van de bedrijfsuren in <hrs> of <x1000hrs> (als de waarde hoger is dan 9999).

Voorbeeld van pagina van de bedrijfsuren:



Stop de compressor.

Onderbreek de elektriciteit stroomopwaarts van de eenheid, die zo wordt losgekoppeld.

OPGELET:  de eenheid moet zijn losgekoppeld van het elektriciteitsnet.

Voer het noodzakelijke onderhoud uit. Raadpleeg het deel met betrekking tot het preventieve geprogrammeerde onderhoud.

Na het voltooiën van het onderhoud moet de onderhoudstimer op nul worden gesteld. Zie het deel inzake de Activering/reset van de onderhoudstimer.

Weergave van de tijd verstreken sinds het laatste onderhoud

Start op het hoofdmenu:



Druk op de scrolltoets omlaag (14) tot de pagina <d.06> verschijnt en druk dan op enter (5):



De pagina toont de gebruikte meeteenheid <hrs> (of <x1000 hrs>) en de waarde 1191: de compressor heeft sinds de laatste onderhoudsbeurt 1191 uren gefunctioneerd.

De onderhoudstimer op nul stellen:

Blader door de pagina's tot aan pagina <d.06> en druk op enter (5).

De lezing van de waarde verschijnt (bijvoorbeeld 4000).

Druk op Enter (5). Voer, indien nodig, het wachtwoord in.

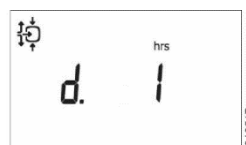
De lezing knippert (geeft aan dat de reset mogelijk is).

Druk op enter (5) om de timer te resetten, of op de resettoets (4) om de handeling te annuleren.

Bladeren door alle pagina's

De scrolltoetsen (14) kunnen gebruikt worden om door de verschillende pagina's te bladeren. De pagina's zijn onderverdeeld in logpagina's, pagina's met gemeten waarden, pagina's van de digitale ingangen (aangeduid met de nummers <d.in>, <d.1>, enz.), pagina's van de parameters (aangeduid met de nummers <P.1>, <P.2>, enz.), pagina's voor beveiliging (aangeduid met de nummers <Pr.2>, enz.) en testpagina's (aangeduid met de nummers <t.1>, enz.).

Tijdens het bladeren, worden de nummers van de pagina's achter elkaar weergegeven. Op de meeste pagina's wordt, naast het nummer van de pagina, de meeteenheden en het betreffende pictogram weergegeven.



Voorbeeld

Op de pagina worden het nummer <d.1>, de gebruikte meeteenheid <hrs> en het symbool van de bedrijfsuren weergegeven. Druk op Enter (5) om de werkelijke bedrijfsuren op te roepen.

Overzicht van de pagina's

Pagina's van de digitale ingangen	Naam	Gerelateerd onderwerp
<d.in>	Status van de digitale ingangen	
<d.1>	Bedrijfsuren (uren of x 1000 uur)	
<d.2>	Aantal starts motor (x 1 of x 1000)	
<d.3>	Uren module (uren of x 1000 uur)	
<d.4>	Uren belaste werking (uren of x 1000 uur)	
<d.5>	Belastingsrelais (x 1 of x 1000)	
<d.6>	Waarde onderhoudstimer (uren of x 1000 uur)	
<d.7>	Programmaversie	

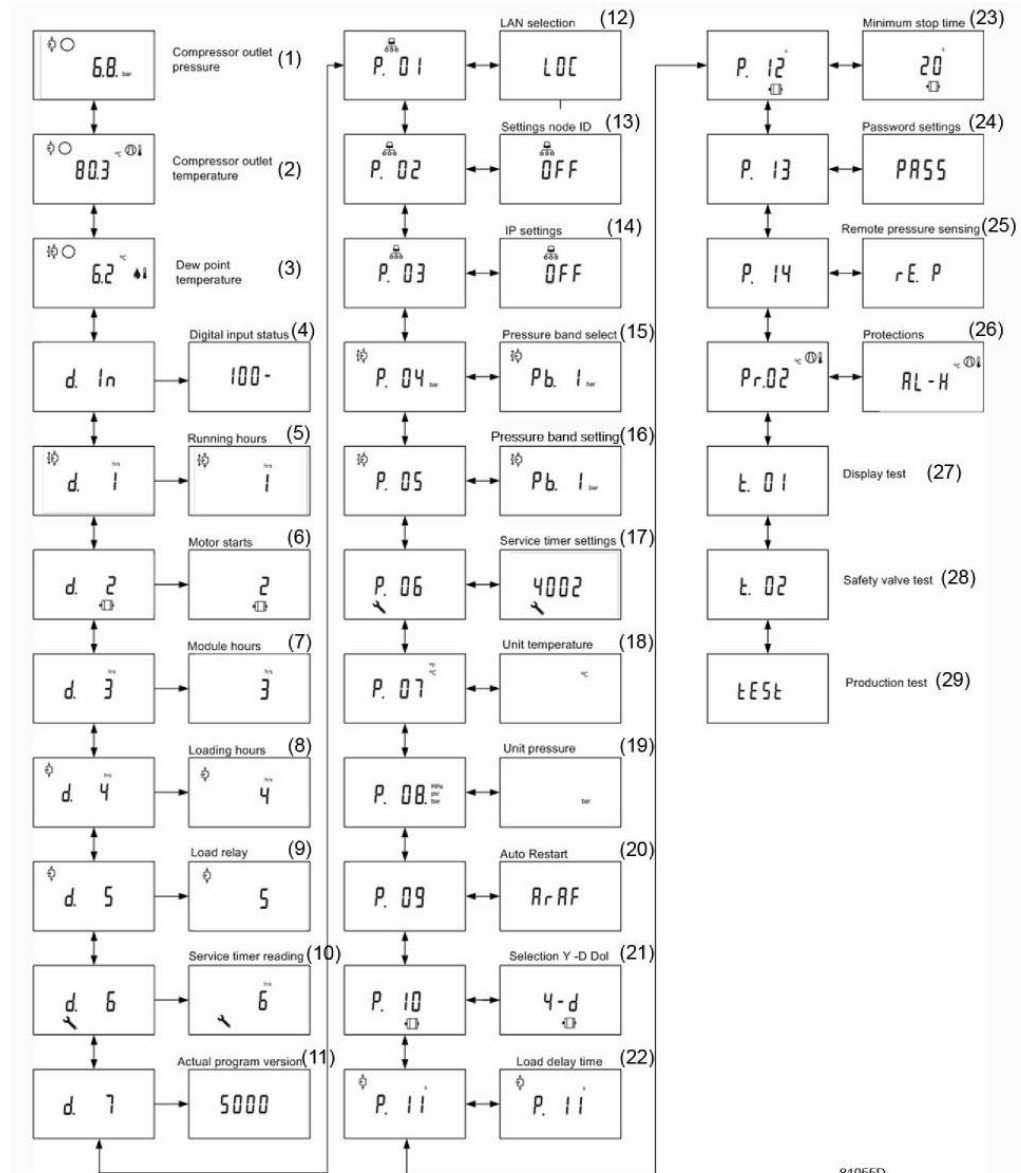
Pagina's van de parameters	Naam	Gerelateerd onderwerp
<P.1>	Keuze tussen plaatselijke bediening, op afstand of LAN	
<P.2>	Instelling van een ID knooppunt voor de LAN-besturing en van de kanalen voor Mk 4 en Mk 5	
<P.3>	Instelling van het IP-adres, de gateway en van de subnet mask	
<P.4>	Instelling van de drukband	
<P.5>	Instelling van de selectie drukband	
<P.6>	Wijziging van het onderhoudsinterval	
<P.7>	Instelling van de meeteenheid van de temperatuur	
<P.8>	Instelling van de meeteenheid van de druk	
<P.9>	Selectie van de functie: automatische herstart na een stroomstoring	
<P.10>		
<P.11>	Instelling van de vertraging voor belasting	
<P.12>	Instelling van de minimale stoptijd	
<P.13>	Instelling van het wachtwoord	
<P.14>	Instelling op afstand van de druk	

Geavanceerde parameters beveiligd met wachtwoord	Naam	Gerelateerd onderwerp
<P.15>	Stertijd	
<P.16>	Aantal starts motor per dag	
<P.17>	Tijd onbelast	

Pagina's voor beveiliging	Naam	Gerelateerd onderwerp
<Pr.2>	Pagina's voor beveiliging	

Testpagina's	Naam	Gerelateerd onderwerp
<t.1>	Test display	
<t.2>	Test van het veiligheidsventiel	

Menuvolgorde



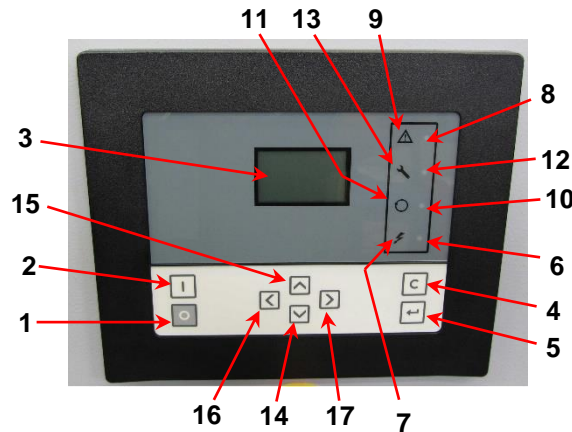
81055D

Vereenvoudigde menuvolgorde

Pos.	Beschrijving	Pos.	Beschrijving
(1)	Afvoerdruk van de compressor	(16)	Instelling van de drukband
(2)	Afvoertemperatuur van de compressor	(17)	Instellingen van de onderhoudstimer
(3)	Temperatuur dauwpunt	(18)	Meeteenheid van de temperatuur
(4)	Status van de digitale ingangen	(19)	Meeteenheid van de druk
(5)	Bedrijfsuren	(20)	Automatische herstart
(6)	Aantal starts motor	(21)	
(7)	Uren module	(22)	Vertraging voor belasting
(8)	Belaste uren	(23)	Minimale stoptijd
(9)	Belastingsrelais	(24)	Instellingen wachtwoord
(10)	Waarde van het onderhoudsinterval	(25)	Detectie van de druk op afstand
(11)	Programmaversie	(26)	Beveiligingen
(12)	Selectie LAN	(27)	Test display
(13)	Instellingen ID knooppunt	(28)	Test van het veiligheidsventiel
(14)	IP-instellingen	(29)	
(15)	Keuze van de drukband		

14.4 REGELEENHEID (Standaard kaart voor compressoren beheerd door omvormer)

AFB. 15a



Op de schakelkast is een besturingskaart voor besturing en diagnostiek geïnstalleerd. Deze kaart omvat de weergave van de functies zoals aangegeven op Afb. 15a.

1	Stoptoets (O)	10	Led automatische werking
2	Starttoets (I)	11	Symbool automatische werking
3	Display	12	Alarm led onderhoud
4	Resettoets	13	Alarm symbool onderhoud
5	Toets Enter	14	Scrolltoets omlaag
6	Led aanwezigheid spanning	15	Scrolltoets omhoog
7	Symbool aanwezigheid spanning	16	Scrolltoets links
8	Led algemeen alarm	17	Scrolltoets rechts
9	Symbool alarm		



OPGELET: VOOR DE START ONMIDDELIJK NA EEN STOPZETTING, MOET TEN MINSTE 20 SECONDEN GEWACHT WORDEN

Inleiding:

de regeleenheid vervult de volgende functies:

- Controleert de compressor en de droger (voor uitvoeringen met droger)
- Beveiligt de compressor en de droger (voor uitvoeringen met droger)
- Toezicht op het onderhoud
- Automatische herstart na een onderbreking van de netspanning (optionele modus).

Automatische besturing van de compressor

De regeleenheid handhaaft de uitlaatdruk binnen geprogrammeerde grenswaarden door de belaste en onbelaste werking van de compressor te besturen. Er wordt rekening gehouden met verschillende ingestelde parameters, zoals: de druk voor onbelast en belast maken, de minimale stoptijd en het maximale aantal motorstarts.

Beveiliging van de compressor

Stop door defect

Als de uitlaattemperatuur van het element de ingestelde foutwaarde overschrijdt, wordt de compressor gestopt. Dit wordt aangegeven op het display (3). De compressor wordt ook gestopt in geval van alarm omvormer.

Raadpleeg, alvorens in te grijpen, de veiligheidsaanwijzingen.

Alarm:













Een alarmpremel kan worden ingesteld onder de drempelwaarde voor stop door defect.

Als één van de gemeten waarde de waarde van de alarmpremel overschrijdt, wordt dit aangegeven voordat de drempelwaarde voor stop door defect wordt bereikt.

Waarschuwing voor onderhoud:

Als de onderhoudstimer de ingesteld waarde overschrijdt, wordt op het display (3) een waarschuwing voor de operator weergegeven.

Tab. A

Pos.	Naam	Beschrijving
S3	Noodstopknop	Druk op de knop om de compressor in noodgevallen onmiddellijk te stoppen. Na het herstel van het defect en het verhelpen van de gevaarlijke omstandigheid, moet de knop uitgetrokken worden om hem te ontgrendelen en moet vervolgens op de resettoets (4) worden gedrukt.
1	 Stoptoets	Druk op de toets om de compressor te stoppen. De led (10) gaat uit. De compressor wordt gestopt na een onbelaste werking van ongeveer 180 sec.
2	 Starttoets	Druk op de toets om de compressor te starten. De led (10) gaat branden om aan te geven dat de regeleenheid de compressor laat werken in de automatische modus.
3	Display	Toont de bedrijfsomstandigheden van de compressor, de momenteel gedetecteerde waarden en de ingestelde parameters.
4	 Resettoets	Toets voor de reset van de onderhoudstimer, van een storing, of om terug te keren naar een vorige weergave op het display.
5	 Toets Enter	Toets voor de selectie of de bevestiging van een parameter, om een onderliggend menu op het display te openen.
6	Led aanwezigheid spanning	Geeft aan of de voedingsspanning voor de schakelkast aanwezig is.
7	 Symbool aanwezigheid spanning	
8	Led algemeen alarm	Brandt wanneer er sprake is van een alarmtoestand. Knippert in geval van een storing of een noodstop.
9	 Symbool alarm	
10	Led automatische werking	Geeft aan dat de regeleenheid de compressor in de automatische modus laat werken. De compressor bouwt de druk op, onbelast, wordt gestopt en weer gestart op basis van de luchtbehoefte en de op de kaart ingestelde grenswaarden. De led brandt tijdens de automatische werking en knippert wanneer de compressor zich in een toestand van besturing op afstand bevindt.
11	 Symbool automatische werking	
12	Led waarschuwing onderhoud	Gaat branden om te signaleren dat er onderhoud moet worden uitgevoerd
13	 Symbool waarschuwing onderhoud	
14	 Scrolltoets omlaag	Toets om omlaag door de pagina's te bladeren of om de waarde van een parameter te verlagen.
15	 Scrolltoets omhoog	Toets om omhoog door de pagina's te bladeren of om de waarde van een parameter te verhogen.
16	 Scrolltoets links	Toets om naar links door de pagina's te bladeren.
17	 Scrolltoets rechts	Toets om naar rechts door de pagina's te bladeren.














Display

Het display (3) toont:

- De status van de compressor aan de hand van pictogrammen.
- De waarde van de leveringsdruk.
- De temperatuurwaarde van de olie aan de uitlaat van de schroefcompressor.
- De waarde van het dauwpunt in geval van compressor uitgerust met droger.

Het display toont verder de waarde van alle gedetecteerde en ingestelde parameters.

Op het display gebruikte pictogrammen (Tab. B)

Pos.	Pictogram	Beschrijving
1)		Compressor in belaste bedrijfsmodus.
2)		Compressor in onbelaste bedrijfsmodus.
3)		Gestopte motor.
4)		Wanneer de compressor wordt gestopt, wordt het pictogram vast weergegeven. Wanneer de compressor functioneert, draait het pictogram.
5)		Uitlaattemperatuur van de schroefcompressor
6)		Dauwpunt (uitvoering met droger).
7)		Alarm afgegeven door de omvormer of door overtemperatuur van de schroefcompressor, gedetecteerd door de thermostaat TSHH 11-12.
8)		Noodstopknop geactiveerd.
9)		Pictogram: onderhoud
10)		Start/Stop op afstand
11)		Instelling LAN-netwerk.
12)		Automatische herstart na onderbreking actieve spanning.
13)		Timer

Hoofdpagina

Wanneer de besturingskaart wordt gevoed, wordt automatisch de hoofdpagina weergegeven met de weergave van de bedrijfsstatus van de compressor en de uitlaatdruk:

bijvoorbeeld:



Het display toont dat de compressor belast functioneert en dat de leveringsdruk gelijk is aan 6,8 bar. Als het opschrift <test> verschijnt, moet contact worden opgenomen met de after-saleservice.

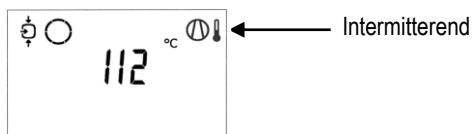
Alarmmeldingen

Een alarmmelding verschijnt in geval van

- Een te hoge uitlaattemperatuur van de schroefcompressor.
- Een te hoog dauwpunt in geval van compressor met ingebouwde droger.

Uitlaattemperatuur van de schroefcompressor

Als de uitlaattemperatuur van de schroefcompressor de waarde van de alarmdrempel overschrijdt (110°C / 230°F), zal de led (8) gaan branden en wordt het betreffende pictogram knipperend weergegeven. Druk op de toets (14) tot de huidige temperatuur van het dauwpunt verschijnt:



Het display toont dat de uitlaattemperatuur van de schroefcompressor gelijk is aan 112°C / 234°F.

Door middel van de toetsen (14) en (15) kan door de verschillende pagina's gebladerd worden om de status van de andere parameters te controleren.

Stop de compressor met toets (1) en wacht tot hij tot stilstand is gekomen.

Onderbreek de elektriciteit stroomopwaarts van de eenheid, die zo wordt losgekoppeld.



OPGELET: de eenheid moet zijn losgekoppeld van het elektriciteitsnet.

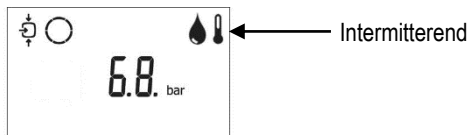
Controleer de compressor om de storing op te sporen en te verhelpen.

De alarmmelding verdwijnt wanneer de abnormale omstandigheden zijn verholpen.

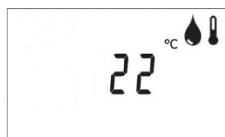
Temperatuur dauwpunt

Als, voor compressoren met ingebouwde droger, de temperatuur van het dauwpunt de alarmdrempel overschrijdt (niet-programmeerbare waarde), gaat de led (8) branden en wordt het betreffende pictogram knipperend weergegeven

Het display toont de temperatuur van het dauwpunt.



Druk op de toets (14) tot de huidige temperatuur van het dauwpunt verschijnt:



Het display toont dat de temperatuur van het dauwpunt gelijk is aan 22°C.

Door middel van de toetsen (14) en (15) kan door de verschillende pagina's gebladerd worden om de status van de andere parameters te controleren.

Stop de compressor met toets (1) en wacht tot hij tot stilstand is gekomen.

Onderbreek de elektriciteit stroomopwaarts van de eenheid, die zo wordt losgekoppeld.



OPGELET: de eenheid moet zijn losgekoppeld van het elektriciteitsnet.

Controleer de compressor om de storing op te sporen en te verhelpen.

De alarmmelding verdwijnt wanneer de abnormale omstandigheden zijn verholpen.

Stop door defect

De compressor zal in de volgende gevallen stoppen als gevolg van een defect:

- Uitlaattemperatuur schroefcompressor boven de drempelwaarde voor stop door defect
- Fout van de sensor voor leveringsdruk
- Alarm omvormer

Uitlaattemperatuur element


Als de uitlaattemperatuur van de schroefcompressor de drempelwaarde stop door defect overschrijdt, (115°C / 239°F), zal de compressor stoppen, gaat de led (8) knipperen en gaat de led (10) - automatische werking - uit. Het volgende type scherm wordt weergegeven.



Druk op de toets (14) tot de huidige uitlaattemperatuur van de schroefcompressor verschijnt:



Het display toont dat de uitlaattemperatuur van de schroefcompressor gelijk is aan 122°C. Onderbreek de elektriciteit stroomopwaarts van de eenheid, die zo wordt losgekoppeld.

OPGELET:  de eenheid moet zijn losgekoppeld van het elektriciteitsnet. Controleer de compressor om de storing op te sporen en te verhelpen.

Na het verhelpen van het defect en het herstel van de normale omstandigheden moet de voedingsspanning worden hersteld en de compressor weer gestart worden.

Alarm omvormer

In geval van alarm afgegeven door de omvormer, wordt de compressor gestopt, gaat de led (8) branden en gaat de led (10) - automatische werking, uit. Het volgende type scherm wordt weergegeven:



Opgelet: Het symbool "Overbelasting motor" verschijnt zowel in geval van alarm omvormers als in geval van overtemperatuur gedetecteerd door de thermostaat TSHH 11-12 en overbelasting gedetecteerd door de beveiliging van de motor van de ventilator. Onderbreek de elektriciteit stroomopwaarts van de eenheid, die zo wordt losgekoppeld.

OPGELET:  de eenheid moet zijn losgekoppeld van het elektriciteitsnet. Controleer de compressor om de storing op te sporen en te verhelpen.

Na het verhelpen van het defect en het herstel van de normale omstandigheden moet de voedingsspanning worden hersteld en de compressor weer gestart worden.

Noodstop

De compressor kan op elk gewenst moment gestopt worden door te drukken op de noodstopknop.

OPMERKING:

5 Seconden na het commando toont het display van de regeleenheid ook het symbool "Thermische overbelasting motor" (de omvormer is uitgeschakeld).

Dit symbool verdwijnt wanneer de werking van de noodstopknop wordt hersteld.

In geval de RESET van het ALARM OMVORMER niet slaagt:

- Koppel de machine gedurende **15min** los van de stroomvoorziening.
 - Voer, na het herstellen van de stroomvoorziening, de **RESET** uit op de **Besturingskaart**.
- Als het probleem aanhoudt, neem dan **contact op met de technische bijstand**

Alarm voor onderhoud

Een alarm voor onderhoud verschijnt wanneer de onderhoudstimer de geprogrammeerde drempelwaarde bereikt.

De led (12) gaat branden.

Ga met toets (14) naar pagina <d06> en toon het pictogram van het onderhoud.

Wanneer gedrukt wordt op toets (5) verschijnt de huidige waarde van de onderhoudstimer in <hrs> of <x1000hrs> (als de waarde hoger is dan 9999).



De pagina toont dat de onderhoudstimer 4002 uren aangeeft.

Druk op de toets (14) of (15) om naar pagina <d01> te gaan: het symbool van de bedrijfsuren wordt weergegeven.


Wanneer gedrukt wordt op toets (5) verschijnt de huidige aflezing van de bedrijfsuren in <hrs> of <x1000hrs> (als de waarde hoger is dan 9999).

Voorbeeld van pagina van de bedrijfsuren:



Stop de compressor.

Onderbreek de elektriciteit stroomopwaarts van de eenheid, die zo wordt losgekoppeld.

OPGELET:  de eenheid moet zijn losgekoppeld van het elektriciteitsnet.

Voer het noodzakelijke onderhoud uit. Raadpleeg het deel met betrekking tot het preventieve geprogrammeerde onderhoud.

Na het voltooiën van het onderhoud moet de onderhoudstimer op nul worden gesteld. Zie het deel inzake de Activering/reset van de onderhoudstimer.

Weergave van de tijd verstreken sinds het laatste onderhoud

Start op het hoofdmenu:



Druk op de scrolltoets omlaag (14) tot de pagina <d.06> verschijnt en druk dan op enter (5):



De pagina toont de gebruikte meeteenheid <hrs> (of <x1000 hrs>) en de waarde 1191: de compressor heeft sinds de laatste onderhoudsbeurt 1191 uren gefunctioneerd.

De onderhoudstimer op nul stellen:

Blader door de pagina's tot aan pagina <d.06> en druk op enter (5).

De lezing van de waarde verschijnt (bijvoorbeeld 4000).

Druk op Enter (5). Voer, indien nodig, het wachtwoord in.

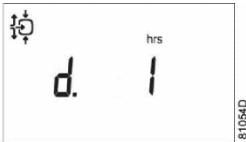
De lezing knippert (geeft aan dat de reset mogelijk is).

Druk op enter (5) om de timer te resetten, of op de resettoets (4) om de handeling te annuleren.

Bladeren door alle pagina's

De scrolltoetsen (14) kunnen gebruikt worden om door de verschillende pagina's te bladeren. De pagina's zijn onderverdeeld in logpagina's, pagina's met gemeten waarden, pagina's van de digitale ingangen (aangeduid met de nummers <d.in>, <d.1>, enz.), pagina's van de parameters (aangeduid met de nummers <P.1>, <P.2>, enz.), pagina's voor beveiliging (aangeduid met de nummers <Pr.2>, enz.) en testpagina's (aangeduid met de nummers <t.1>, enz.).

Tijdens het bladeren, worden de nummers van de pagina's achter elkaar weergegeven. Op de meeste pagina's wordt, naast het nummer van de pagina, de meeteenheden en het betreffende pictogram weergegeven.



Voorbeeld

Op de pagina worden het nummer <d.1>, de gebruikte meeteenheid <hrs> en het symbool van de bedrijfsuren weergegeven. Druk op Enter (5) om de werkelijke bedrijfsuren op te roepen.

Overzicht van de pagina's

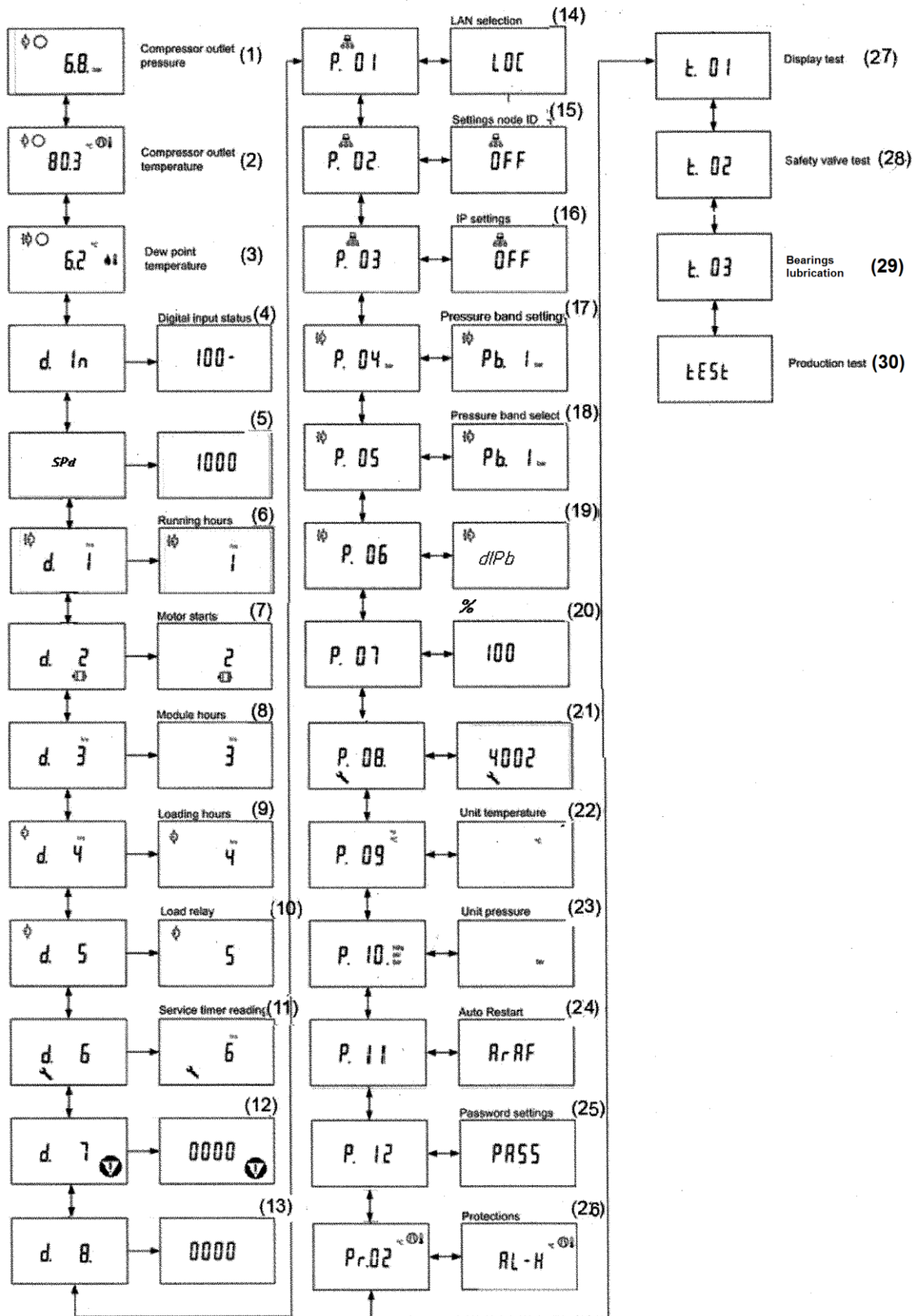
Pagina's van de digitale ingangen	Naam	Gerelateerd onderwerp
<d.in>	Status van de digitale ingangen	
< Spd >	Toerental motor	
<d.1>	Bedrijfsuren (uren of x 1000 uur)	
<d.2>	Aantal starts motor (x 1 of x 1000)	
<d.3>	Uren module (uren of x 1000 uur)	
<d.4>	Uren belaste werking (uren of x 1000 uur)	
<d.5>	Belastingsrelais (x 1 of x 1000)	
<d.6>	Waarde onderhoudstimer (uren of x 1000 uur)	
<d.7>	Aantal noodstops	
<d.8>	Programmaversie	

Pagina's van de parameters	Naam	Gerelateerd onderwerp
<P.1>	Keuze tussen plaatselijke bediening, op afstand of LAN	
<P.2>	Instelling van een ID knooppunt voor de LAN-besturing en van de kanalen voor Mk 4 en Mk 5	
<P.3>	Instelling van het IP-adres, de gateway en van de subnet mask	
<P.4>	Instelling van de drukband	
<P.5>	Instelling van de selectie drukband	
<P.6>	Activering selectie op afstand van de drukband	
<P.7>	Beperking % maximaal toerental motor	
<P.8>	Uren tot het eerste onderhoudsinterval	
<P.9>	Instelling meeteenheid temperatuur	
<P.10>	Instelling meeteenheid druk	
<P.11>	Activering automatische herstart in geval van stroomstoring	
<P.12>	Activering wachtwoord	

Pagina's voor beveiliging	Naam	Gerelateerd onderwerp
<Pr.2>	Pagina's voor beveiliging	

Testpagina's	Naam	Gerelateerd onderwerp
<t.1>	Test display	
<t.2>	Test van het veiligheidsventiel	
<t.3>	Activering smering lagers	

Menuvolgorde



Vereenvoudigde menuvolgorde

Pos.	Beschrijving	Pos.	Beschrijving
(1)	Afvoerdruk van de compressor	(17)	Instelling bedrijfsdruk
(2)	Afvoertemperatuur van de compressor	(18)	Instelling van de drukband
(3)	Temperatuur dauwpunt	(19)	Activering selectie op afstand van de
(4)	Status van de digitale ingangen	(20)	Beperking % maximaal toerental motor
(5)	Toerental motor	(21)	Instelling interval onderhoud
(6)	Bedrijfsuren	(22)	Eenheid temperatuur
(7)	Aantal starts motor	(23)	Eenheid druk
(8)	Uren module	(24)	Automatische herstart
(9)	Belaste uren	(25)	Instelling wachtwoord
(10)	Belastingsrelais	(26)	Beveiligingen
(11)	Waarde van het onderhoudsinterval	(27)	Test display
(12)	Aantal noodstops	(28)	Test veiligheidsventiel
(13)	Softwareversie	(29)	Activering smering lagere
(14)	Instellingen netwerk	(30)	Activering test productie
(15)	Instellingen ID knooppunt		
(16)	IP-instellingen		

14.5 GRAFISCHE REGELEENHEID (voor compressoren met variabel toerental en vast toerental als optie).

Op de schakelkast is een regeleenheid geïnstalleerd die de volgende functies vervult:

- Besturing van de compressor en de droger.
- Beveiliging van de compressor en de droger.
- Toezicht op de aan onderhoud onderhevige onderdelen.
- Automatische herstart na een stroomstoring (optioneel).



Automatische besturing van de compressor

Op de machines met vast toerental handhaaft de regeleenheid de netdruk tussen de programmeerbare drempelwaarden door de compressor te ontlasten en te belasten. Op machines met een variabel toerental (omvormer) wijzigt de regeleenheid ook het toerental van de motor om de druk op het "Instelpunt" te handhaven. De regeleenheid houdt rekening met een aantal programmeerbare instellingen, zoals de afvoer- en toevoerdruk, de minimale stoptijd en het maximale aantal starts/uur van de motor.

De regeleenheid stopt de compressor zo snel mogelijk om het energieverbruik te beperken en start hem weer automatisch wanneer de netdruk afneemt. Als de voorzien afvoerperiode te kort is, wordt de compressor draaiende gehouden om korte wachttijden te voorkomen.

Beveiliging van de compressor

Stop door defect

In de volgende gevallen wordt de compressor gestopt en wordt dit op het display aangegeven:

- Temperatuur van de schroefcompressor hoger dan de geprogrammeerde stopwaarde, gedetecteerd door de temperatuursensor.
- Temperatuur van de schroefcompressor hoger dan de geprogrammeerde stopwaarde, gedetecteerd door de thermostaten (TSHH11-12).
- Overbelasting van de hoofdmotor
- Relais fasenvolgorde (alleen vast toerental).
- Defect van een sensor (onjuiste weergave druk of temperatuur).
- Overbelasting van de motor van de ventilator.

In hoofdstuk "Weergave stop door defect" wordt toegelicht hoe de weergave op het display plaatsvindt, hoe het type stopzetting geïdentificeerd moet worden en hoe het probleem moet worden opgelost.

Alarmmelding

Het is mogelijk om een alarmniveau te programmeren dat lager is dan het stopniveau.

Als één van de metingen het geprogrammeerde alarmniveau overschrijdt, wordt een alarm weergegeven om de operator te waarschuwen voordat het niveau voor stop door defect wordt bereikt. In de volgende gevallen wordt een alarmmelding weergegeven:

- Te hoge temperatuur schroefcompressor
- Te hoge of te lage temperatuur dauwpunt in geval van machine met droger.

In hoofdstuk "Weergave alarm" wordt toegelicht hoe de weergave op het display plaatsvindt, hoe het type alarm geïdentificeerd moet worden en hoe het moet worden opgelost.

Waarschuwing onderhoud

Wanneer de onderhoudstimer de geprogrammeerde waarde overschrijdt, wordt er een waarschuwing weergegeven om de operator te informeren dat er enkele onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd.

Automatische herstart na een onderbreking van de voedingsspanning

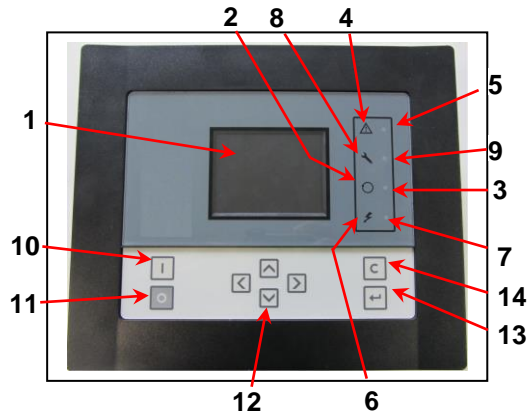
De regeleenheid heeft een ingebouwde functie om de compressor automatisch weer te starten wanneer de spanning na een onderbreking wordt hersteld.

De functie is niet actief; om de functie te activeren moet contact worden opgenomen met de klantenservice.



Als de regeleenheid is ingesteld op de automatische werking, zal de compressor automatisch herstarten wanneer de voedingsspanning wordt hersteld.

Bedieningspaneel



AFB. 16



















Functietoetsen van de regeleenheid

Referentie	Naam	Functie
1	Display	Toont de pictogrammen en de bedrijfsomstandigheden.
2	Symbool automatische werking	
3	Led, automatische werking	Geeft aan dat de regelaar de compressor automatisch bestuurt; deze wordt belast en ontlast, gestopt en gestart op basis van het verbruik van perslucht en de in de regelaar geprogrammeerde beperkingen.
4	Waarschuwingssymbool	
5	Led, waarschuwing	Gaat branden wanneer zich een situatie voor waarschuwing voordoet.
6	Symbool aanwezigheid spanning	
7	Led, ingeschakelde spanning	Geeft aan dat de spanning aanwezig is.
8	Symbool onderhoud	
9	Led, onderhoud	Gaat branden wanneer het noodzakelijk is om onderhoud uit te voeren.
10	Starttoets	Door middel van deze toets kan de compressor gestart worden. De led van de automatische werking (3) gaat branden, de regeleenheid functioneert.
11	Stoptoets	Deze toets wordt gebruikt om de compressor te stoppen. De led van de automatische werking (3) gaat uit.
12	Scrolltoetsen	Gebruik deze toetsen om door het menu te bladeren.
13	Toets Enter	Gebruik deze toets om de laatst uitgevoerde handeling te bevestigen.
14	Toets Esc	Gebruik deze toets om terug te gaan naar de vorige pagina of om de lopende handeling te beëindigen.





NEDERLANDS

Gebruikte pictogrammen









Statuspictogrammen

Naam	Pictogram	Beschrijving
Gestopt / In werking	 57786F	Wanneer de compressor wordt gestopt, wordt het pictogram vast weergegeven. Wanneer de compressor functioneert, draait het pictogram.
Status van de compressor	 57787F	Gestopte motor
	 57788F	Onbelaste werking
	 57789F	Belaste werking
Besturingsmodus van de machine	 57790F Of  59161F	Plaatselijke start / stop
	 57791F	Start/ stop op afstand
	 57792F	Network control (besturing door netwerk)
Automatische herstart na een stroomstoring	 57793F	Automatische herstart na onderbreking van de actieve spanning
Weektimer	 57794F	Weektimer actief
Actieve beveiligingsfuncties	 57795F	Noodstop
	 57796F	Veiligheidsstop
	 57797F	Alarm
Onderhoud	 57798F	Waarschuwing onderhoud
Weergave hoofdpagina	 82196F	Pictogram weergave met regels van numerieke waarden
	 82196F	Pictogram grafische weergave
Algemene pictogrammen	 81105D	Geen communicatie / probleem netwerk
	 82418D	Start/ stop op afstand















Pictogrammen ingangen

Pictogram	Beschrijving	Pictogram	Beschrijving
 57799F	Druk	 57801F	Digitale ingang
 57800F	Temperatuur	 57802F	Speciale beveiliging

Pictogrammen systeem

Pictogram	Beschrijving	Pictogram	Beschrijving
 57803F	Schroefcompressor (LP, HP, ...)	 57809F	Motor
 57804F	Droger	 57810F	Uitbreidingsmodule defect
 57805F	Ventilator	 81105D	Probleem netwerk
 57806F	Omvormer	 57812F	Algemeen alarm

Pictogrammen van het menu

Pictogram	Beschrijving	Pictogram	Beschrijving
 57813F	Ingang	 57818F	Geschiedenis gebeurtenissen (opgeslagen gegevens)
 57814F	Uitgang	 57819F	Toegangscodes / Gebruikerswachtwoord
 57812F	Beveiligingen (Waarschuwingen, stopzettingen)	 57792F	Netwerk
 57815F	Tellers	 57820F	Instelpunt
 82641D	Test	 57867F	Informatie
 57817F	Regeling (Instellingen)	 57794F	Weektimer
 57798F	Onderhoud	 82633D	Algemeen

Navigatiepijltes

 57821F	Omhoog	 57822F	Omlaag
--	--------	--	--------

Hoofdpagina

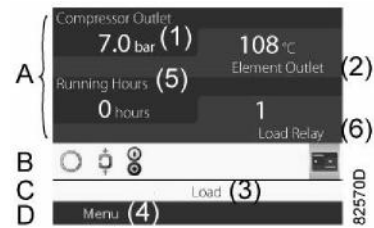
Functie: de hoofdpagina verschijnt automatisch wanneer de regeleenheid wordt ingeschakeld en wanneer op één van de toetsen wordt gedrukt. De pagina verdwijnt automatisch na enkele minuten als er niet op een toets wordt gedrukt.

Meestal kan gekozen worden onder 5 verschillende soorten hoofdpagina:

- 2 Regels met waarden
- 4 Regels met waarden
- Grafisch (hoge resolutie)
- Grafisch (gemiddelde resolutie)
- Grafisch (lage resolutie)

Pagina met twee en vier regels met waarden.

Dit type hoofdpagina toont de waarden van 2 of 4 parameters (zie deel Menu Ingangen).



Typische hoofdpagina (2 regels met waarden), compressoren met vast toerental	Typische hoofdpagina (4 regels met waarden), compressoren met vast toerental
--	--

Tekst op de afbeelding

(1)	Uitlaatdruk compressor.
(2)	Uitlaattertemperatuur schroefcompressor.
(3)	Uitgeschakeld, Start, Belasting, enz. (de tekst wijzigt op basis van de werkelijke omstandigheden van de compressor).
(4)	Menu.
(5)	Bedrijfsuren.
(6)	Belastingsrelais (één van de uitgangssignalen van compressoren met vast toerental). Debiet (compressoren met omvormer).

Deel **A** toont de informatie inzake de werking van de compressor (bijvoorbeeld de bedrijfsdruk of de uitlaattertemperatuur van de compressor). Op compressoren met omvormer wordt de mate van belasting (debiet) verstrekt als % van het maximale debiet.

Deel **B** toont de statuspictogrammen. In dit veld worden over het algemeen de volgende pictogrammen weergegeven:

- Vaste pictogrammen

Deze pictogrammen worden altijd weergegeven op de hoofdpagina en kunnen niet met de cursor geselecteerd worden, zoals bijvoorbeeld: compressor gestopt of in werking, status van de compressor (in werking, in onbelaste werking of gestopte motor).

- Optionele pictogrammen

Deze pictogrammen worden alleen weergegeven als de overeenkomstige functie geactiveerd wordt (bijvoorbeeld: weektimer, automatische herstart na stroomstoring, enz.):

- Pop-uppictogrammen

Deze pictogrammen worden weergegeven in geval van storingen (waarschuwingen, stopzettingen, onderhoud, enz.). Voor de weergave van meer informatie over de getoonde pictogrammen moet het pictogram geselecteerd worden met de scrolltoetsen en moet gedrukt worden op de toets Bevestigen.

Deel **C** wordt de statusbalk genoemd. Op deze balk wordt de bij het geselecteerde pictogram behorende tekst weergegeven.

Deel **D** toont de actietoetsen. Deze toetsen worden gebruikt om:

- de instellingen op te roepen of te programmeren;
- een overbelasting van de motor, een onderhoudswaarschuwing of een noodstop te resetten;
- alle door de regelaar verzamelde gegevens te bekijken.

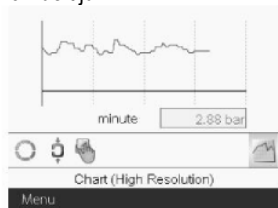
De functie van de toetsen is afhankelijk van het weergegeven menu. De meest voorkomende functies zijn Menu (menu openen), Wijzigen (voor de wijziging van programmeerbare instellingen) en Reset (om een teller of een bericht te resetten).

Voor zijn activering moet een actietoets geselecteerd worden met de scrolltoetsen en moet gedrukt worden op Enter.

Druk op de toets Esc (Escape) om terug te keren naar het vorige menu.

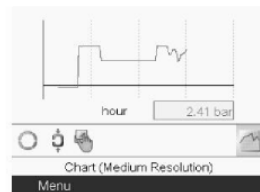
Weergave van de grafieken

Het is mogelijk om, in plaats van de waarden, de grafiek van één van deingangssignalen weer te geven (zie deel Menu Ingangen) op basis van de tijd.



Hoge resolutie

82560D



Gemiddelde resolutie

82561D



Lage resolutie

82562D

Wanneer Grafisch (Hoge resolutie) geselecteerd wordt, toont de grafiek de variaties van de geselecteerde ingang per minuut (in dit geval de druk). Ook wordt de momentane waarde weergegeven. De pagina toont de waarden van de laatste 4 minuten.

De communicatietoets (pictogram) voor de selectie van andere pagina's neemt de vorm aan van een kleine grafiek en wordt gemarkeerd (actief).

Wanneer Grafisch (Gemiddelde resolutie) geselecteerd wordt, toont de grafiek de variaties van de geselecteerde ingang per uur. De pagina toont de waarden van de laatste 4 uur.

Wanneer Grafisch (Lage resolutie) geselecteerd wordt, toont de grafiek de variaties van de geselecteerde ingang per dag. De pagina toont de waarden van de laatste 10 dagen.

Selectie van de hoofdpagina

Selecteer, om zich onder de verschillende lay-outs van de pagina's te verplaatsen, het meest rechtse pictogram op de regel van de bedieningspictogrammen (zie het pictogram van de weergave van regels met waarden of het pictogram van de weergave van de grafiek in deel Gebruikte Pictogrammen) en druk op de toets Enter. Een pagina vergelijkbaar met de onderstaande pagina wordt weergegeven:

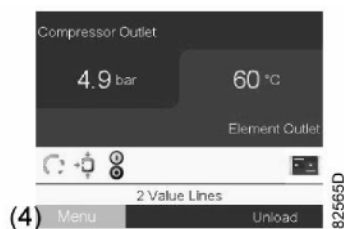


82193F

Selecteer het gewenste pictogram en druk op Enter. Zie ook deel Menu Ingangen.

De menu's oproepen

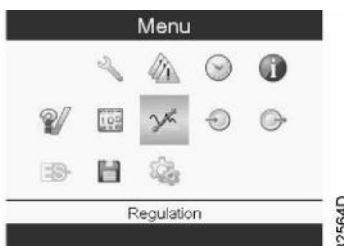
Beschrijving: wanneer de regelenheid wordt ingeschakeld, wordt automatisch de hoofdpagina weergegeven (zie deel Hoofdpagina):



(4)

82565D

Selecteer met de scrolltoetsen de toets Menu (4) om over te gaan naar de pagina Menu. Druk op Enter om het menu te selecteren. De volgende pagina wordt weergegeven:

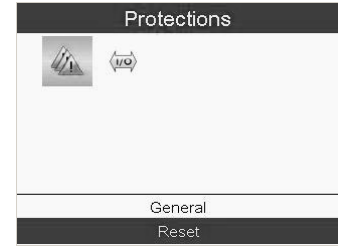
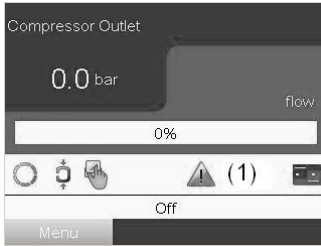


82564D

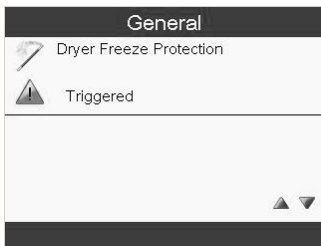
Op de pagina wordt een reeks pictogrammen getoond. Elk pictogram vertegenwoordigt een menu-item. Als standaardinstelling wordt het pictogram voor de instelling van de druk (regeling) geselecteerd. De statusbalk toont de naam van het menu dat overeenkomt met het geselecteerde pictogram. Gebruik de scrolltoetsen om een pictogram te selecteren. Druk op de toets Esc om terug te keren naar de hoofdpagina.

Weergave alarm


In geval van alarm verschijnt aan de onderkant van het display een gele driehoek, zoals weergegeven op de afbeelding links onder:



Om het type alarm te identificeren, moet de gele driehoek met de scrolltoetsen geselecteerd worden. Druk op Enter: het menu Beveiligingen verschijnt, zoals op de afbeelding rechtsboven. Druk op Enter en de lijst van de actieve beveiligingen van de regelenheid wordt weergegeven. Gebruik de scrolltoetsen om alle beveiligingen te controleren; degene die de stopzetting heeft veroorzaakt is gemarkeerd zoals op de onderstaande afbeelding:



Stop de compressor door te drukken op toets (11) van afbeelding 17A en wacht tot de compressor tot stilstand komt. Open de stroomonderbreker van de voedingskabel van de compressor.

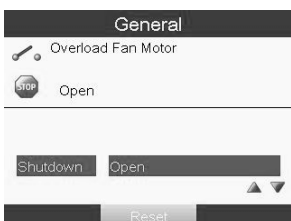
OPGELET:  Voordat er onderhoud wordt uitgevoerd, moet de machine gestopt worden, moeten de elektriciteitsvoorziening en de persluchtvoorziening worden losgekoppeld en moet gecontroleerd worden dat de machine niet onder druk staat. Controleer de compressor om de storing op te sporen en te verhelpen. De waarschuwing verdwijnt wanneer de abnormale omstandigheid wordt verholpen.

Weergave stopzetting

In geval van stopzetting verschijnt aan de onderkant van het display een rood pictogram, zoals weergegeven op de afbeelding links onder:




Om de oorzaak van de stopzetting te bepalen, moet het rode pictogram (1) geselecteerd worden met de scrolltoetsen. Druk op Enter: het menu Beveiligingen verschijnt, zoals op de afbeelding rechtsboven. Druk op Enter en de lijst van de actieve beveiligingen van de regelenheid wordt weergegeven. Gebruik de scrolltoetsen om alle beveiligingen te controleren; degene die de stopzetting heeft veroorzaakt is gemarkeerd zoals op de onderstaande afbeelding:



Opgelet: de stopzetting door "Overbelasting motor" verschijnt zowel in geval van overbelasting motor als in geval van onjuiste fasenvolgorde (gedetecteerd door het relais fasenvolgorde), als in geval van overtemperatuur gedetecteerd door de thermostaten (TSHH11-12), als in geval van ingreep van de overbelastingsbeveiliging van de ventilator.

Open de stroomonderbreker van de voedingskabel van de compressor.

OPGELET:  Voordat er onderhoud wordt uitgevoerd, moet de machine gestopt worden, moeten de elektriciteitsvoorziening en de persluchtvoorziening worden losgekoppeld en moet gecontroleerd worden dat de machine niet onder druk staat. Controleer de compressor om de storing op te sporen en te verhelpen. Na het verhelpen van de storing moet de stroomvoorziening van de machine weer geactiveerd worden en moet de machine weer gestart worden.

In geval de RESET van het ALARM OMVORMER niet slaagt:

- Koppel de machine gedurende **15min** los van de stroomvoorziening.
- Voer, na het herstellen van de stroomvoorziening, de **RESET** uit op de **Besturingskaart**.

Als het probleem aanhoudt, neem dan **contact op met de technische bijstand**

Waarschuwingen en alarmen Omvormer

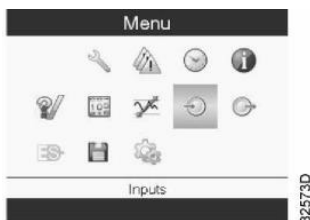
Nummer fout	Alarmcode op GRAFISCHE besturingskaart	Tekst fout	Waarschuwing	Alarm	Uitschakeling geblokkeerd	Oorzaak van het probleem
2		Fout live nul	X	X		Het signaal op klem 53 is te laag (normaal wanneer een machine met regeleenheid STD+ wordt gestart).
4	16384	Faseverlies op voedingskabel	X	X	X	Ontbrekende fase op voedingskabel of te sterke spanningsschommeling. Controleer de elektriciteitsvoorziening.
7	2048	Overspanning DC	X	X		De tussenkringspanning overschrijdt de drempelwaarde (controleer de elektriciteitsvoorziening).
8	1024	Onderspanning DC	X	X		De tussenkringspanning daalt onder de drempelwaarde voor "waarschuwing lage spanning" (controleer de elektriciteitsvoorziening).
9	512	Overbelasting omvormer	X	X		Belasting hoger dan 100% voor een te lange tijd. Controleer het mechanisme van de compressor en de klep voor belasting/ontlasting.
10	256	ETR temperatuur motor te hoog	X	X		De motor is te heet als gevolg van een belasting hoger dan 100% gedurende een te lange tijd. Vraag de bijstand van de dealer.
11	128	Thermistor motor losgekoppeld	X	X		De thermistor of de aansluiting van de thermistor zijn losgekoppeld (indien ze aanwezig zijn). Vraag de bijstand van de dealer.
13	32	Overstroom	X	X	X	De drempelwaarde voor stroom van de omvormer is overschreden. Vraag de bijstand van de dealer.
14	4	Defect aarding		X	X	Fasen ontladen naar aarde.
16	4096	Kortsluiting		X	X	Kortsluiting in de motor of op de aansluitklemmen van de motor.
17	16	Geen communicatie (poort RS 485)	X	X		Verbindingskabel of instellingen
24		Storing Ventilator	X	X		Storing ventilator
30		Verlies fase U		X	X	Fase U van de motor ontbreekt. Controleer de fase.
31		Verlies fase V		X	X	Fase V van de motor ontbreekt. Controleer de fase.
32		Verlies fase W		X	X	Fase W van de motor ontbreekt. Controleer de fase.
36		Spanningsval	X	X		Probleem elektriciteitsvoorziening.
38		Interne storing		X	X	Onderhoud contact van de compressor.
44		Defect aarding		X	X	Fasen ontladen naar aarde. Vraag de bijstand van de dealer.
47		Fout stuurspanning	X	X	X	Mogelijke overbelasting van de 24V DC voeding.
48		Lage VDD1 voeding		X	X	Lage stuurspanning. Onderhoud contact van de compressor.
50÷58		Configuratiefout		X		Vraag de bijstand van de dealer.
59		Drempelwaarde stroom	X			De stroom is hoger dan de drempelwaarde voor stroom. Vraag de bijstand van de dealer.
60		Externe interlock		X		De externe interlock is geactiveerd. Resetten op de besturingskaart van de compressor. Kan het alarm niet gereset worden, vraag dan de bijstand van de dealer.
66		Lage temperatuur warmteafleider	X			Deze waarschuwing wordt afgegeven door de temperatuursensor in de IGBT-module.
69		Temperatuur voedingskaart	X	X	X	De temperatuursensor van de voedingskaart is te heet of te koud.
79		Onjuiste configuratie van de vermogenstrap	X	X		Interne storing. Vraag de bijstand van de dealer.
80		Geïnitieerde drive		X		Alle instellingen van de parameters zijn geïnitieerd als instellingen in de standaardwaarden van de omvormer. Vraag de bijstand van de dealer.
84		Interne fout	X	X		Vraag de bijstand van de dealer.
85		Toets gedeactiveerd	X			Instellingen Drive.
86		Kopie LCP mislukt	X			Incompatibele parameters of onjuiste firmwareversie.
87		Auto DC braking	X			Interne beperking omvormer.

NEDERLANDS

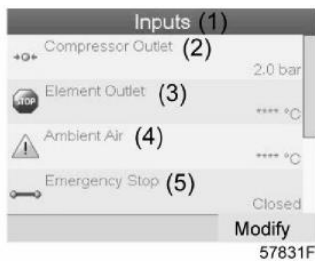
Nummer fout	Alarmcode op GRAFISCHE besturingskaart	Tekst fout	Waarschuwing	Alarm	Uitschakeling geblokkeerd	Oorzaak van het probleem
88		LCP-gegevens niet compatibel	X			
89		Parameter alleen-lezen (niet bewerkbaar)	X			
90		Interne fout	X	X		Gelijktijdige poging bijwerking zelfde parameter.
94		Interne fout	X	X		Vraag de bijstand van de dealer.
120		Interne fout	X	X		Vraag de bijstand van de dealer.

Menu ingangen

Functie: weergave van de werkelijke waarde van de gemeten gegevens (analoge ingangen) en de status van de digitale ingangen (bijvoorbeeld het noodstopcontact, het relais overbelasting motor, enz.) en de selectie van de digitale ingang die op de grafiek van de hoofdpagina moet worden weergegeven. Procedure: ga naar de hoofdpagina (zie Hoofdpagina), verplaats de cursor naar de actietoets Menu en druk op Enter. Gebruik de scrolltoetsen, verplaats de cursor naar het pictogram Ingangen, zoals aangegeven op de onderstaande afbeelding:



Druk op Enter. Een pagina vergelijkbaar met de onderstaande pagina wordt weergegeven:



(1)	Ingangen
(2)	Levering compressor
(3)	Uitgang schroefcompressor
(4)	Omgevingslucht
(5)	Noodstop

Het display toont een lijst van alle ingangen met de betreffende pictogrammen en waarden.

Als er op een ingang sprake is van een alarm of stopzetting, wordt het oorspronkelijke pictogram vervangen door respectievelijk het pictogram stop of waarschuwing (in het specifieke geval het pictogram Stop en het pictogram Alarm op de bovenstaande pagina).

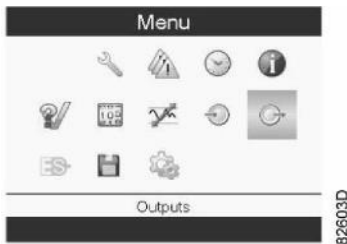
Een klein pictogram van de grafiek, weergegeven onder een schroefcompressor in de lijst, geeft aan dat dit ingangssignaal op de grafiek van de hoofdpagina wordt weergegeven. Het is mogelijk om elke gewenste analoge ingang te selecteren.

Menu uitgangen

Functie: voor het oproepen van de informatie inzake de daadwerkelijke status van enkele uitgangen.

Procedure: ga naar de hoofdpagina (zie Hoofdpagina), verplaats de cursor naar de actietoets Menu en druk op Enter.

Verplaats de cursor naar het pictogram Uitgangen (zie hieronder):



Druk op Enter. Een pagina vergelijkbaar met de onderstaande pagina wordt weergegeven:



(1)	Uitgangen
(2)	Contact motor ventilator
(3)	Magneetklep ontlasting/belasting
(4)	Algemene stopzetting
(5)	Automatische werking

Pagina uitgangen (typisch)

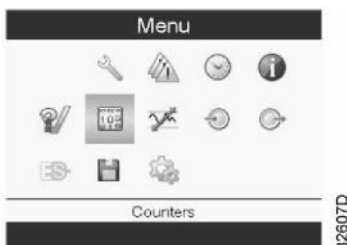
De pagina toont een lijst van alle uitgangen en toont hun status (open/gesloten).

Tellers

Functie: voor de weergave van de bedrijfsuren, de belaste bedrijfsuren, het aantal starts van de hoofdmotor, het aantal ingeschakelde uren van de regeleenheid en het aantal belastingscycli.

Procedure: ga naar de hoofdpagina (zie Hoofdpagina), verplaats de cursor naar de actietoets Menu en druk op Enter.

Gebruik de scrolltoetsen, verplaats de cursor naar het pictogram Tellers (zie hieronder):



Druk op Enter. Een pagina vergelijkbaar met de onderstaande pagina wordt weergegeven:



(1)	Tellers
(2)	Bedrijfsuren
(3)	Aantal starts hoofdmotor
(4)	Belastingsrelais
(5)	VSD 1-20 % tpm in % (het percentage van de tijd gedurende welke het toerental van de motor tussen 1 en 20% was) (compressoren met omvormer)

Het display toont de lijst van alle tellers en de betreffende werkelijke waarden.

Opmerking: het bovenstaande voorbeeld verwijst naar een door omvormer geactiveerde compressor. Voor een compressor met een vast toerental zal de pagina enigszins afwijken.

Selectie van de besturingsmodus

Functie: voor de selectie van de Besturingsmodus tussen de verschillende beschikbare modi, dat wil zeggen Plaatselijke besturing, Besturing op afstand of Besturing LAN-netwerk (Local Area Network).

Procedure: ga naar de hoofdpagina en zorg ervoor dat toets Menu (1) geselecteerd is:



Gebruik dan de scrolltoetsen om naar de statuspictogrammen te gaan en selecteer het pictogram voor regeling (2). Het pictogram is actief wanneer het gemarkeerd wordt op een grijze achtergrond.

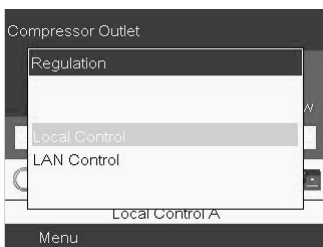
Druk op Enter:



Er zijn 2 mogelijkheden:

Plaatselijke besturing

Besturing via LAN (netwerk)



Druk, na de selectie van de gewenste Besturingsmodus, op de regeleenheid op Enter om de selectie te bevestigen. De nieuwe instelling is nu zichtbaar op de hoofdpagina. Zie deel Gebruikte Pictogrammen voor meer informatie over hun betekenis.

Om de besturing op afstand te activeren, moet contact worden opgenomen met de klantenservice.

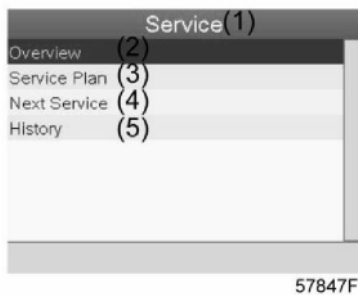
Menu onderhoud

Functie: voor het resetten van de waarschuwingen voor onderhoud, om te controleren wanneer het volgende geprogrammeerde onderhoud moet worden uitgevoerd, om te zien welke onderhoudsprogramma's eerder zijn uitgevoerd, om de geprogrammeerde onderhoudsintervallen te wijzigen.

Procedure: ga naar de hoofdpagina (zie Hoofdpagina), verplaats de cursor naar de actietoets Menu en druk op Enter. Gebruik de scrolltoetsen, verplaats de cursor naar het pictogram Onderhoud (zie hieronder).



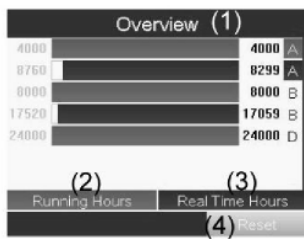
Druk op Enter. Een pagina vergelijkbaar met de onderstaande pagina wordt weergegeven:



(1)	Onderhoud
(2)	Overzicht
(3)	Onderhoudsprogramma
(4)	Volgend onderhoud
(5)	Geschiedenis

Blader door de items om het gewenste item te selecteren en druk op Enter om de details te bekijken, zoals hierboven toegelicht.

Overzicht



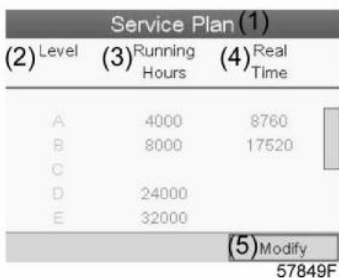
(1)	Overzicht
(2)	Bedrijfsuren
(3)	Uren in Verstreken tijd
(4)	Reset

Voorbeelden van onderhoudsniveau (A): de cijfers links verwijzen naar de intervallen voor geprogrammeerd onderhoud. Voor het onderhoudsinterval A is het geprogrammeerde aantal bedrijfsuren 4000 uur (bovenste regel, groen) en het geprogrammeerde aantal werkelijke uren 8760 uur, hetgeen overeenkomt met één jaar (tweede regel, blauw). Dit betekent dat de regeleenheid om de 4000 bedrijfsuren of de 8760 werkelijke uren een waarschuwing voor onderhoud zal afgeven, afhankelijk van de voorwaarde die zich als eerste voordoet. Merk op dat de teller van de werkelijke uren blijft tellen, ook wanneer de regeleenheid niet gevoed wordt.

De cijfers aan het einde van de balk komen overeen met het aantal resterende uren tot de volgende onderhoudsingreep. In het getoonde voorbeeld is de compressor net gestart en zijn er dus nog 4000 bedrijfsuren of 8299 werkelijke uren beschikbaar tot de volgende onderhoudsingreep.

Onderhoudsprogramma's

De onderhoudswerkzaamheden zijn onderverdeeld in niveaus (niveau A, niveau B, enz.). Met elk niveau komt een reeks onderhoudsingrepen overeen die moeten worden uitgevoerd met de op de regeleenheid geprogrammeerde frequenties. Bij het bereiken van het interval van het onderhoudsprogramma wordt op het display een waarschuwing weergegeven. Na het uitvoeren van de onderhoudsingrepen van de aangegeven niveaus moet de timer worden gereset. Ga naar menu Onderhoud, selecteer Onderhoudsprogramma (3) en druk op Enter. De volgende pagina wordt weergegeven:



(1)	Onderhoudsprogramma
(2)	Niveau
(3)	Bedrijfsuren
(4)	Uren in Verstreken tijd
(5)	Wijzigen

Op het weergegeven voorbeeld is het onderhoudsniveau A geprogrammeerd op 4000 bedrijfsuren, waarvan 0 uren zijn verstreken.

Geschiedenis

De pagina Geschiedenis toont een lijst van alle onderhoudsingrepen die in het verleden zijn uitgevoerd, op volgorde van datum. De datum boven komt overeen met de meest recente onderhoudsingreep. Om de gedetailleerde informatie van de uitgevoerde onderhoudsingrepen te bekijken (dus het onderhoudsniveau, de bedrijfsuren of de werkelijke uren) moeten de scrolltoetsen gebruikt worden om de gewenste Ingreep te selecteren en moet gedrukt worden op Enter.

Menu regeling (Instellingen)

Functie: op compressoren met vast toerental kunnen twee verschillende drukbanden geprogrammeerd worden. Op dit menu kan verder de actieve drukband worden geselecteerd.

Procedure: ga naar de hoofdpagina (zie Hoofdpagina), verplaats de cursor naar de actietoets Menu en druk op Enter. Gebruik de scrolltoetsen, verplaats de cursor naar het pictogram Regeling (zie hieronder):



Druk op Enter. Een pagina vergelijkbaar met de onderstaande pagina wordt weergegeven:



(1)	Regeling/Instelling
(2)	Druk ontlasting 1
(3)	Druk belasting 1
(4)	Druk ontlasting 2
(5)	Druk belasting 2
(6)	Wijzigen

Het display toont de instellingen van de werkelijke druk voor ontlasting en belasting voor beide drukbanden.

Verplaats, om de instellingen te wijzigen, de cursor naar de actietoets Wijzigen en druk op Enter. De volgende pagina wordt weergegeven:



De eerste regel van de pagina wordt gemarkeerd. Gebruik de scrolltoetsen om de te wijzigen instelling te markeren en druk op Enter. De volgende pagina wordt weergegeven:



De bovenste en onderste drempelwaarden van de instellingen worden in grijs weergegeven, de huidige instellingen in zwart. Gebruik de scrolltoetsen ↑ of ↓ om de instellingen naar wens te wijzigen en druk op Enter om te bevestigen.

Pas, indien nodig, de andere instellingen aan volgens dezelfde hierboven aangegeven procedure.

Menu geschiedenis gebeurtenissen

Functie: voor het oproepen van de gegevens van de laatste stopzetting (veiligheid/noodstop).

Procedure: ga naar de hoofdpagina (zie Hoofdpagina), verplaats de cursor naar de actietoets Menu en druk op Enter. Gebruik de scrolltoetsen, verplaats de cursor naar het pictogram Geschiedenis Gebeurtenissen (zie hieronder)



Druk op Enter. Een pagina vergelijkbaar met de onderstaande pagina wordt weergegeven:



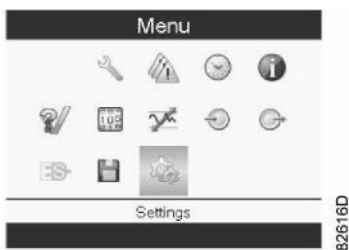
Voorbeeld van de pagina Geschiedenis Gebeurtenissen

Blader door de regels waarop de datum en de tijd van de stopzetting wordt weergegeven en druk op Enter om de andere gegevens inzake de status van de compressor op het moment van de stopzetting weer te geven.

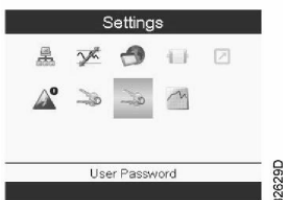
Algemene instellingen wijzigen (Kalibraties)

Functie: voor de weergave en wijziging van enkele algemene instellingen.

Procedure: ga naar de hoofdpagina (zie Hoofdpagina), verplaats de cursor naar de actietoets Menu en druk op Enter. Gebruik de scrolltoetsen, verplaats de cursor naar het pictogram Instellingen (zie hieronder):



Druk op Enter. Een pagina vergelijkbaar met de onderstaande pagina wordt weergegeven:



Ook op deze pagina met submenu's worden enkele pictogrammen weergegeven. Als standaard instelling is het pictogram Gebruikerswachtwoord geselecteerd. Ook de statusbalk toont de naam van het menu dat overeenkomt met het geselecteerde pictogram.

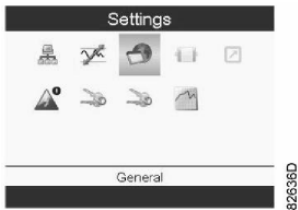
Menu Algemeen

Dit menu omvat een reeks van algemene instellingen:

- Taal
- Tijd
- Datum
- Formaat datum
- Meeteenheid

Procedure

Ga naar de pagina van een submenu (zie Algemene instellingen wijzigen), gebruik de scrolltoetsen om de cursor te verplaatsen naar het pictogram Algemeen (zie hieronder).

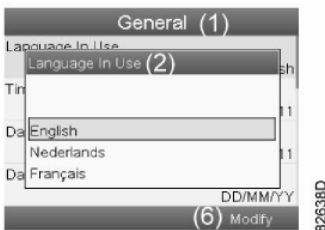


Druk op Enter. Een pagina vergelijkbaar met de onderstaande pagina wordt weergegeven:



(1)	Algemeen
(2)	Huidige taal
(3)	Tijd
(4)	Datum
(5)	Formaat datum
(6)	Wijzigen

Er verschijnt een pagina vergelijkbaar met de weergave hieronder, met het eerste item (Taal) geselecteerd. Gebruik de toets ↓ om de te wijzigen instelling te selecteren en druk op Enter. Druk, voor het aanbrengen van de wijzigingen, op Enter. Er verschijnt een pop-upvenster. Gebruik de toetsen ↑ of ↓ om de te wijzigen parameter te selecteren en druk op Enter om te bevestigen.



Terminologie

Termen	Verklaring
ARAVF	Automatische herstart na een stroomonderbreking.
Tijd voor herstel van de stroomvoorziening	Dit is de periode binnen welke de stroomvoorziening hersteld moet zijn om een automatische herstart mogelijk te maken. Is toegankelijk als de automatische herstart actief is. Om de functie automatische herstart te activeren, moet contact worden opgenomen met de klantenservice.
Vertraging bij herstart	Door middel van deze parameter kan de herstart van de compressoren zo geprogrammeerd worden dat hij niet gelijktijdig plaatsvindt na een omstandigheid van onderbreking van de stroomvoorziening (actieve ARAVF).
Uitgang van de schroefcompressor	De regeleenheid aanvaardt geen inconsistente instellingen. Bijvoorbeeld, als het alarmniveau geprogrammeerd is op 95°C (203°F), wordt de minimale drempelwaarde voor stopzetting 96°C (204°F). Het aanbevolen verschil tussen de alarmdrempel en de drempel voor stopzetting is gelijk aan 10°C (18°F).
Vertraging stopzetting	Dit is de periode gedurende welke het signaal moet voortduren voordat de compressor gestopt wordt. Als deze instelling op een andere waarde geprogrammeerd moet worden, moet contact worden opgenomen met de klantenservice.
Minimale stoptijd	Wanneer de compressor wordt gestopt, blijft hij gestopt gedurende de minimale stoptijd, onafhankelijk van de netwerkdruk van de perslucht. Neem contact op met uw leverancier wanneer een instelling onder de 20 seconden noodzakelijk is.
Afvoerdruk / belastingsdruk	De regeleenheid aanvaardt geen onlogische instellingen. Bijvoorbeeld, als de afvoerdruk geprogrammeerd is op 7,0 bar(e) (101 psi(g)), wordt de maximale grenswaarde voor belastingsdruk 6,9 bar(e) (100 psi(g)). Het aanbevolen minimale drukverschil tussen afvoer en belasting is gelijk aan 0,6 bar (9 psi(g)).

15.0 GEWOON ONDERHOUD DOOR DE KLANT



VOORDAT ER ONDERHOUD WORDT UITGEVOERD, IS HET VERPLICHT OM DE MACHINE TE STOPPEN EN LOS TE KOPPELEN VAN DE ELEKTRICITEITSVOORZIENING EN DE PERSLUCHTVOORZIENING.

De in dit hoofdstuk beschreven onderhoudswerkzaamheden kunnen door de klant worden uitgevoerd. De meer complexe onderhoudswerkzaamheden die de tussenkomst behoeven van professioneel gekwalificeerd personeel, worden beschreven in hoofdstuk **ALGEMEEN GEWOON ONDERHOUD Hfdst. 21.0**

15.1 ALGEMENE OPMERKINGEN
15.2 ONDERHOUDSPROGRAMMA

- **HANDELINGEN DIE OOK DOOR DE KLANT KUNNEN WORDEN UITGEVOERD**
- ■ **HANDELINGEN DIE OPGELEID PERSONEEL BEHOEVEN; DEZE HANDELINGEN WORDEN BESCHREVEN DEEL "B" VAN DEZE HANDLEIDING**

Deze onderhoudsintervallen worden aanbevolen voor niet-stoffige en goed geventileerde omgevingen. Voor bijzonder stoffige omgevingen moet de frequentie van de controles verdubbeld worden.

Dagelijks (na het gebruik)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controleer de automatisch afvoer van de condens (droger) en van de cycloonaafscheider condens (WSD, optioneel), indien aanwezig.
Om de 50 bedrijfsuren	<ul style="list-style-type: none"> ■ Laat de condens af uit het oliespruitstuk ■ Controleer het oliepeil ■ Reinig het filter van de automatische condensafvoer (droger) <p>Alleen IVR</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Reinig de filters van de schakelkast
Om de 500 uur	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bevestiging elektrische kabels (na de eerste 500 uur) ■ Reinig het filter van de luchtinlaat ■ Reinig de condensatiebatterij (voor droger, indien aanwezig) ■ Reinig het opvangfilter van de automatische condensafvoer (droger)
Om de 2000 uur	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vervang het inlaatfilter ■ ■ Ververs de olie ■ ■ Vervang het oliefilter ■ ■ Herbevestiging van de kabels in de schakelkast ■ ■ Veiligheidstest temperatuur ■ ■ Vervang het opvangfilter van de automatische condensafvoer (droger)
Om de 4000 uur	<ul style="list-style-type: none"> ■ ■ Reinig de vinnen van de lucht-oliekoeler ■ ■ Vervang het filter van de olieaafscheider ■ ■ Vervang het filterpaneel van de luchtinlaat ■ ■ Onderhoudsset van de automatische condensafvoer (droger) <p>Alleen IVR</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Vervang de filters voor luchtinlaat van de schakelkast <p>Alleen IVR</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ■ Smering lagers elektrische motor
Om de 8000 uur	<ul style="list-style-type: none"> ■ ■ Vervanging terugslagklep ■ ■ Revisieset inlaatklep ■ ■ Revisie van de terugslagklep olie en controle olieleidingen ■ ■ Revisieset nullastklep en thermostaatklep <p>Alleen IVR</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ■ Visuele controle van het elastische element van de koppeling motor-compressor
Om de 24000 uur	<ul style="list-style-type: none"> ■ ■ Revisieset pomp ■ ■ Revisieset lagers motor

Specificaties olie:

Wij raden ten strengste aan om de originele smeermiddelen van de fabrikant te gebruiken. Deze zijn het resultaat van onderzoek en een jarenlange ervaring in de sector. Zie deel Programma preventief onderhoud voor de aanbevolen intervallen voor de verversing en raadpleeg de lijst van de reserveonderdelen voor informatie over de artikelcodes.



VERMIJD OM SMEERMIDDELEN VAN VERSCHILLENDE MERKEN OF SOORTEN TE MENGEN OMDAT ZE MOGELIJK NIET COMPATIBEL ZIJN EN OMDAT HET OLIEMENGSEL KENMERKEN VAN EEN LAGER NIVEAU ZOU KUNNEN HEBBEN.

15.3 CONDENSATIEAFVOER UIT DE OLIE-TANK

Als de bedrijfscyclus van de compressor lange stilstandstijden voorziet gedurende welke de machine afkoelt, zal zich in de olietank een bepaalde hoeveelheid condens verzamelen. Dit gebeurt, bijvoorbeeld, tijdens de stilstand gedurende de nacht of de weekenden.

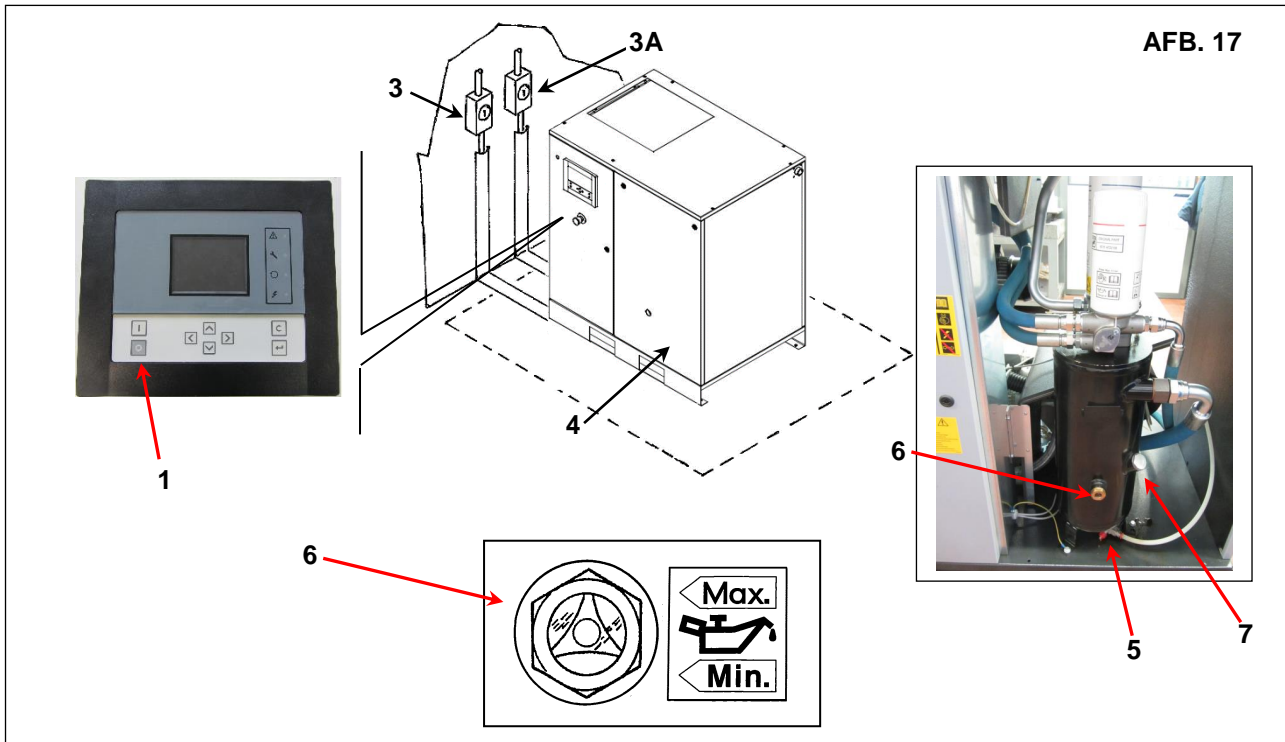
De condens moet om de 50 uur of wekelijks worden afgelaten. Deze handeling kan alleen worden uitgevoerd op de afgekoelde machine, dat wil zeggen sinds ten minste 8 uur uitgeschakeld.



VOORDAT DE CONDENSATIEAFVOER WORDT UITGEVOERD, MOET DE MACHINE GESTOPT EN LOSGEKOPPELD WORDEN VAN HET ELEKTRICITEITSNET.

Ga als volgt te werk:

- Schakel de machine uit door middel van knop Pos. 1 Afb. 17: op deze manier zal de machine na de tijd voor onbelaste werking tot stilstand komen.
- Open de stroomonderbreker Pos. 3 (voor schroefcompressor) en Pos. 3A (voor droger, indien aanwezig) Afb. 17.



- Wacht tot de machine is afgekoeld
- Open het paneel Pos.4 Afb. 17 met de bijgeleverde sleutel.
- Open LANGZAAM de kraan Pos. 5 Afb. 17 en laat de condens wegstromen.
- Sluit het kraantje zodra de eerste sporen van olie verschijnen.



DE CONDENS MOET VERWIJDERD WORDEN IN OVEREENSTEMMING MET DE PLAATSTELIJK GELDENDE NORMEN

- Controleer het oliepeil via het kijkglas Pos. 6 Afb. 17.
- Als het oliepeil onder het minimale niveau staat, vul dan bij zoals beschreven onder punt 15.4.

15.4 CONTROLE OLIEPEIL EN BIJVULLEN

- Schakel de machine uit door middel van knop Pos. 1 Afb. 17: op deze manier zal de machine na de tijd voor onbelaste werking tot stilstand komen.
- Open de stroomonderbreker Pos. 3 (voor schroefcompressor) en Pos. 3A (voor droger, indien aanwezig) Afb. 17.
- Wacht 5 minuten tot het schuim in de olietank is neergeslagen.
- Controleer het oliepeil via het kijkglas Pos. 6 Afb. 17.
- Staat het olie onder het minimale peil, vul dan bij.



GEBRUIK OLIE VAN HETZELFDE TYPE ALS AL AANWEZIG IS IN DE MACHINE EN MENG GEEN VERSCHILLENDE SOORTEN OLIE

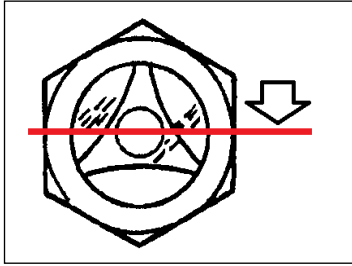
CONTROLEER VOORAFGAAND AAN ENIGE HANDELING OP DE MACHINE OF DE ELEKTRICITEITSVOORZIENING IS LOSGEKOPPELD.

- Open het voorpaneel Pos.4 Afb. 17 met de speciale sleutel
- Open langzaam de oliedop Pos. 7 Afb. 17.
- Vul bij met olie tot aan het maximale peil Pos. 6 Afb. 17 met olie van hetzelfde type als reeds aanwezig is in de compressor.
- Sluit de dop van de tank Pos. 7 Afb. 17.
- Sluit het paneel Pos. 4 Afb. 17.

CONTROLE OLIEPEIL

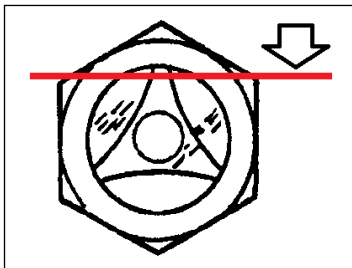
Machine in werking:

- Het niveau van het schuim bevindt zich ongeveer halverwege het kijkglas.



Machine gestopt sinds enkele minuten:

- Zodra het schuim verdwijnt, moet het kijkglas bijna geheel bedekt zijn.



OPGELET:

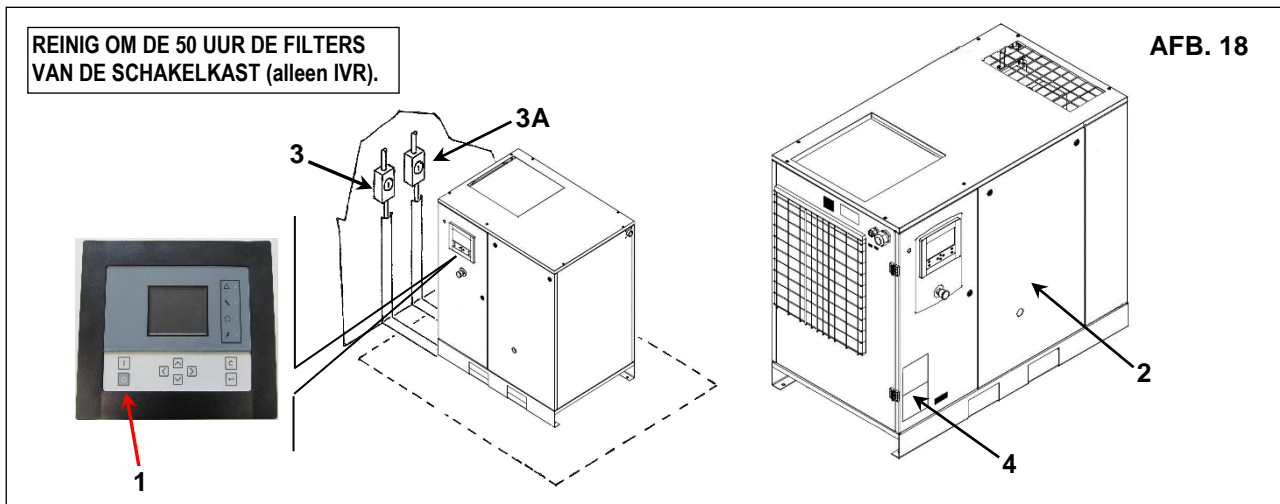
- Controleer het oliepeil wanneer de machine sinds meer dan 10 minuten gestopt is.
- Voeg niet te veel olie bij.



VOORDAT ER ONDERHOUD WORDT UITGEVOERD, IS HET VERPLICHT OM DE MACHINE TE STOPPEN EN LOS TE KOPPELEN VAN DE ELEKTRICITEITSVOORZIENING EN DE PERSLUCHTVOORZIENING.

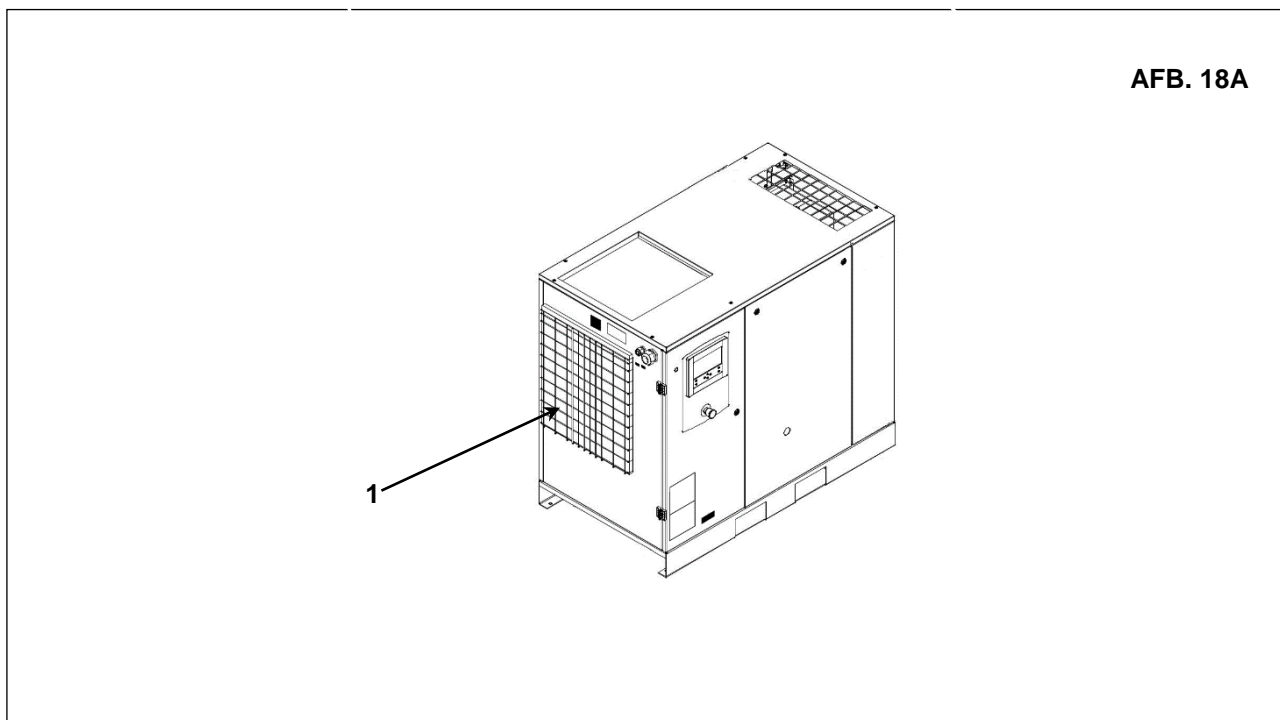
15.5 REINIGING FILTERS VAN DE SCHAKELKAST (alleen IVR)

- Schakel de machine uit door middel van knop Pos. 1 Afb. 18: op deze manier zal de machine na de tijd voor onbelaste werking tot stilstand komen.
- Open de stroomonderbreker Pos. 3 (voor schroefcompressor) en Pos. 3A (voor droger, indien aanwezig) Afb. 18.
- Verwijder de filter van de schakelkast Pos. 4 Afb. 18.
- Reinig de filters van de schakelkast met perslucht of was ze met water, **Gebruik geen oplosmiddelen**
- Voltooi de handeling en hermonteer de filters Pos. 4 Afb. 18.



- REINIGING FILTERPANEEL INLAATLUCHT

- Schakel de machine uit door middel van knop Pos. 1 Afb. 18: op deze manier zal de machine na de tijd voor onbelaste werking tot stilstand komen.
- Open de stroomonderbreker Pos. 3 (voor schroefcompressor) en Pos. 3A (voor droger, indien aanwezig) Afb. 18.
- Verwijder het filterpaneel van de inlaatlucht Pos. 1 Afb. 18A.
- Reinig het filterpaneel met perslucht of was het met water, **Gebruik geen oplosmiddelen**
- Voltooi de handeling en hermonteer het filterpaneel Pos. 1 Afb. 18A.





VOORDAT ER ONDERHOUD WORDT UITGEVOERD, IS HET VERPLICHT OM DE MACHINE TE STOPPEN EN LOS TE KOPPELEN VAN DE ELEKTRICITEITSVOORZIENING EN DE PERSLUCHTVOORZIENING.

15.6 REINIGING INLAATFILTER OF VERVANGING VAN HET FILTER

- Schakel de machine uit door middel van knop Pos. 1 Afb. 18: op deze manier zal de machine na de tijd voor onbelaste werking tot stilstand komen.
- Open de stroomonderbreker Pos. 3 (voor schroefcompressor) en Pos. 3A (voor droger, indien aanwezig) Afb. 18.



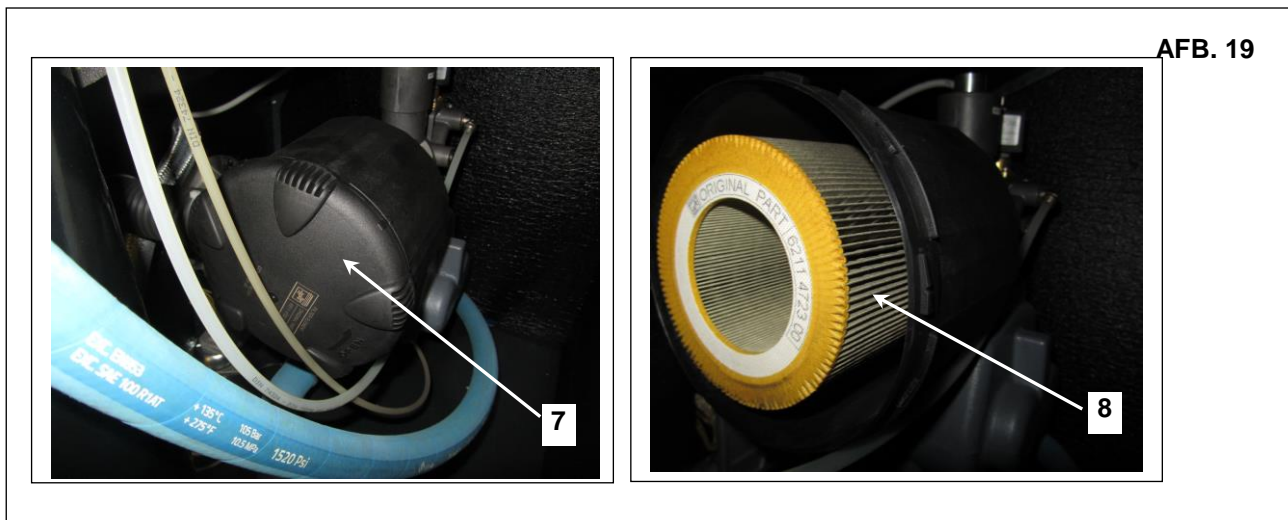
INTERNE HETE ONDERDELEN

- Sluit het paneel Pos. 2 Afb. 18.
- Verwijder het deksel van het filter Pos. 7 Afb. 19.
- Verwijder het filterelement Pos. 8 Afb. 19.



ZORG ERVOOR DAT ER GEEN VREEMDE VOORWERPEN IN HET INLAATSPRUITSTUK KUNNEN VALLLEN

- Reinig het filterelement van binnen naar buiten met perslucht, **GEBRUIK GEEN WATER OF OPLOSMIDDELEN**, of: pak een nieuw filter.
- Reinig de steunschijf van het filter met een schone doek.
- Monteer het filterelement en het deksel.
- Verwijder, indien van toepassing, het oude filterelement volgens de plaatselijk van kracht zijnde normen.
- Sluit het paneel Pos. 2 Afb. 18.



15.7 CONTROLE AUTOMATISCHE CONDENSAFLAAT VOOR DE DROGER (INDIEN AANWEZIG) EN VAN DE CONDENSAFVOER.



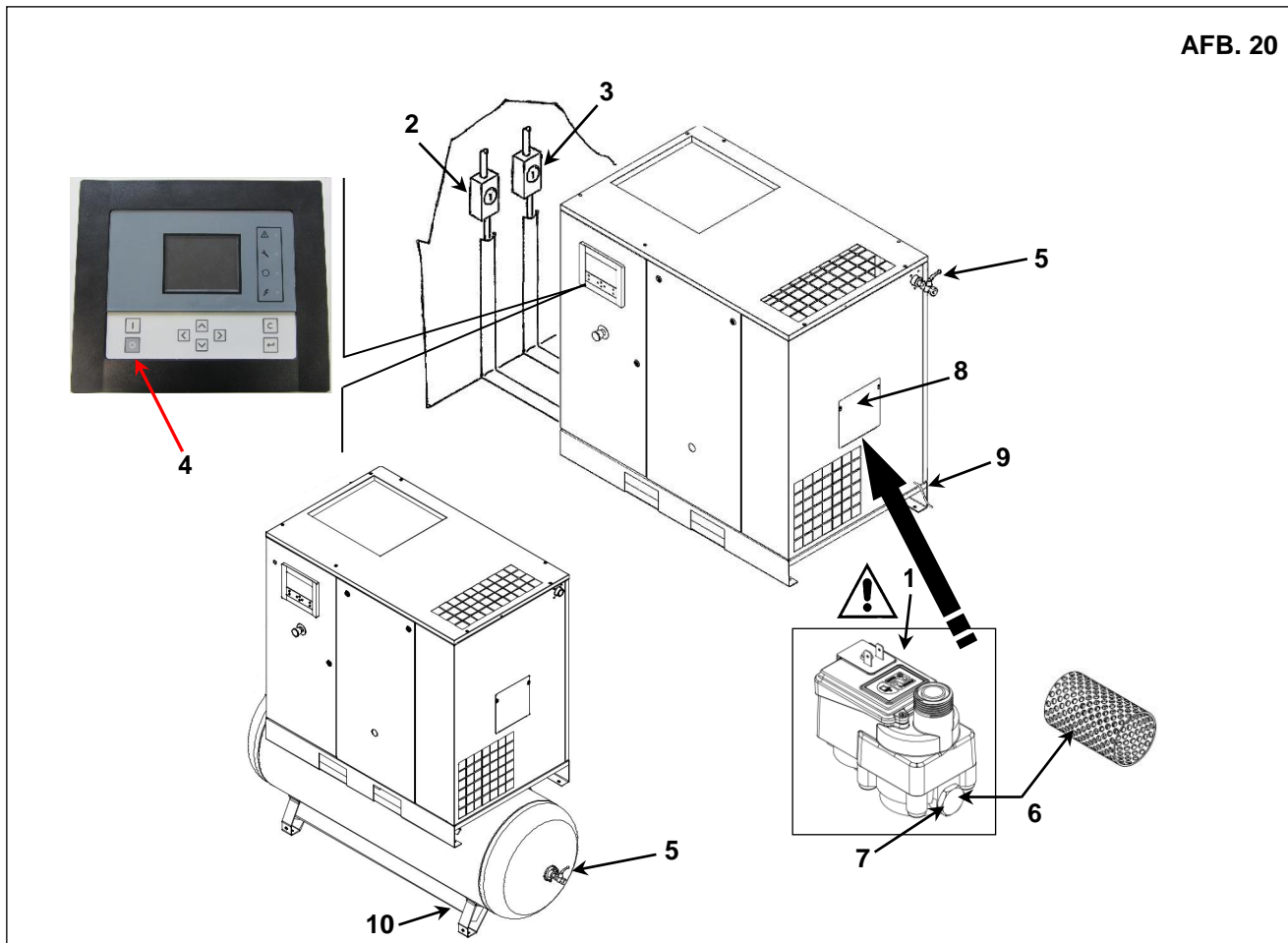
VOORDAT ER ONDERHOUD WORDT UITGEVOERD, IS HET VERPLICHT OM DE MACHINE TE STOPPEN EN LOS TE KOPPELEN VAN DE ELEKTRICITEITSVOORZIENING EN DE PERSLUCHTVOORZIENING.

De controle van de werking van de automatische condensafvoer moet worden uitgevoerd, waarbij de correcte afvoer van de vloeistof via de afvoerleiding gecontroleerd moet worden Pos. 9 Afb. 20.

Ga als volgt te werk:

- Verwijder het paneel Pos. 8 Afb.20
- Druk enkele seconden op de toets "TEST" Pos. 1 Afb. 20 en controleer of de condens correct wordt afgevoerd via de afvoerleiding Pos.9 Afb. 20.
- Hermonteer het paneel Pos. 8 Afb.20

AFB. 20



“Groene led”: Correcte werking condensafvoer (Automatisch, Handmatige afvoer, Automatische reiniging).

“Blauwe led”: Condensafvoer met werking “Timer Drain” ⇔ Drain service vereist (zie hfdst.15.8).

Als na de drain service de bedrijfsmodus van de afvoer niet correct wordt hersteld (GROENE led), neem dan contact op met de klantenservice.

15.8 DRAIN SERVICE

REINIGING OPVANGFILTER ONZUIVERHEDEN VOOR DE DROGER (INDIEN AANWEZIG)

Ga als volgt te werk:

- Schakel de machine uit door middel van knop Pos. 4 Afb. 20: op deze manier zal de machine na de tijd voor onbelaste werking tot stilstand komen.
- Sluit het kraantje Pos. 5 Afb. 20 (machine met / zonder tank).
- Verwijder het paneel Pos. 8 Afb. 20
- Laat de druk uit de droger af door te drukken op de toets “TEST” van de automatische condensafvoer (gedurende ongeveer 10-20 seconden) Pos.1 Afb.20 (machine zonder tank).
- Open de stroomonderbreker Pos. 2 (compressor) en Pos. 3 (voor droger) Afb. 20.
- Laat de druk af uit de droger en de tank door het afvoerkraantje condens te openen Pos. 10 Afb.20 (machine met tank).
- Verwijder de dop van de afvoer Pos. 6 Afb. 20
- Verwijder de opvangfilter onzuiverheden Pos. 7 Afb. 20
- Reinig het filter van binnen naar buiten met perslucht
- Hermonteer het filter en schroef de dop dicht Pos. 6 Afb. 20
- Hermonteer het paneel Pos. 8 Afb. 20.
- Sluit het kraantje Pos. 10 Afb. 20.

NEDERLANDS

15.9 REINIGING VAN DE CONDENSATIEBATTERIJ (VOOR DROGER, INDIEN AANWEZIG)



VOORDAT ER ONDERHOUD WORDT UITGEVOERD, IS HET VERPLICHT OM DE MACHINE TE STOPPEN EN LOS TE KOPPELEN VAN DE ELEKTRICITEITSVOORZIENING EN DE PERSLUCHTVOORZIENING.

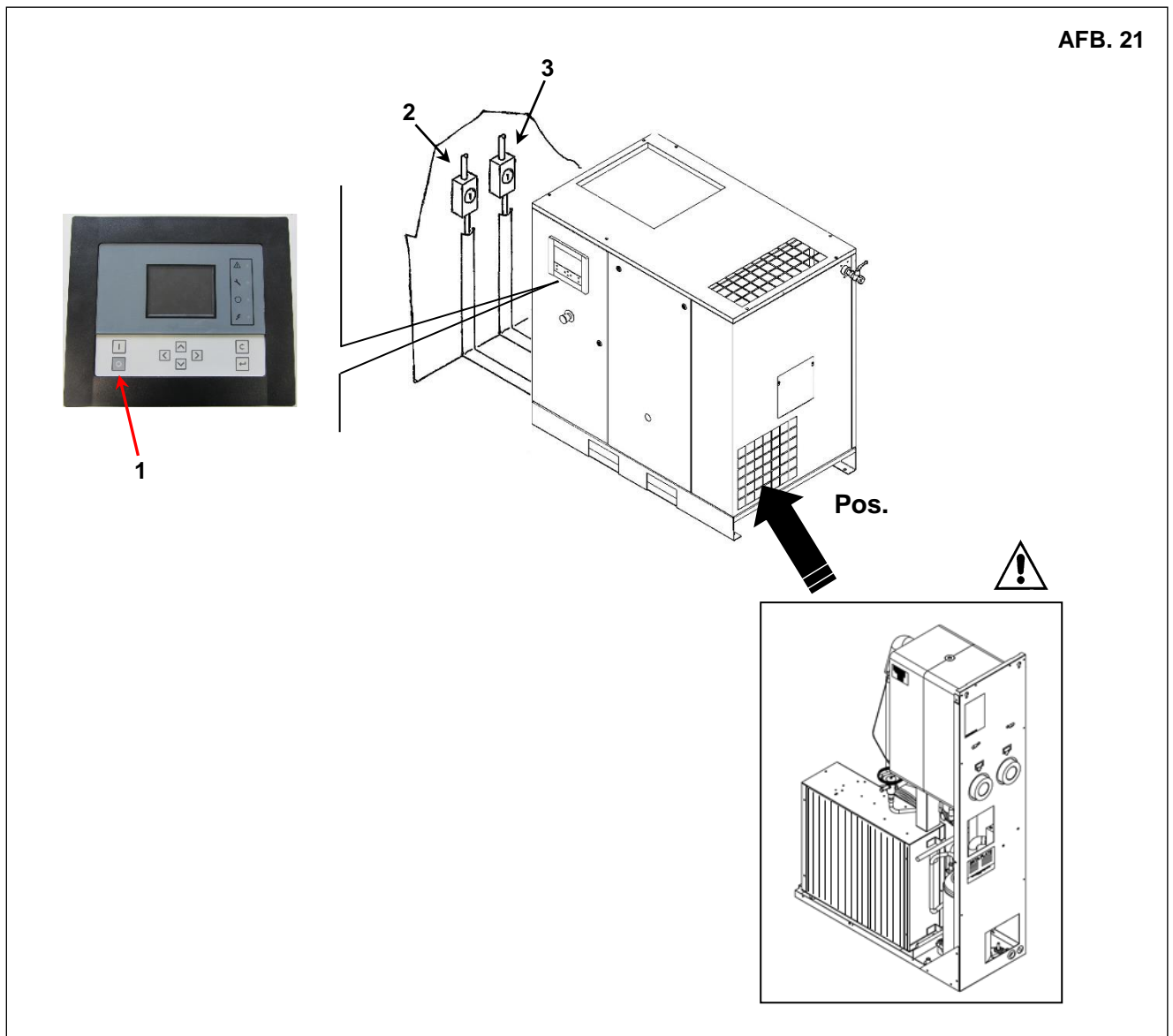
De condensator moet maandelijks gereinigd worden

Ga als volgt te werk:

- Schakel de machine uit door middel van knop Pos. 1 Afb. 21: op deze manier zal de machine na de tijd voor onbelaste werking tot stilstand komen.
- Open de stroomonderbreker Pos. 2 (compressor) en Pos. 3 (voor droger) Afb. 21.
- Zuig de stof weg van de vinnen van de condensator via het rooster van het paneel Pos.A Afb.21 **GEBRUIK GEEN WATER OF OPLOSMIDDELEN**



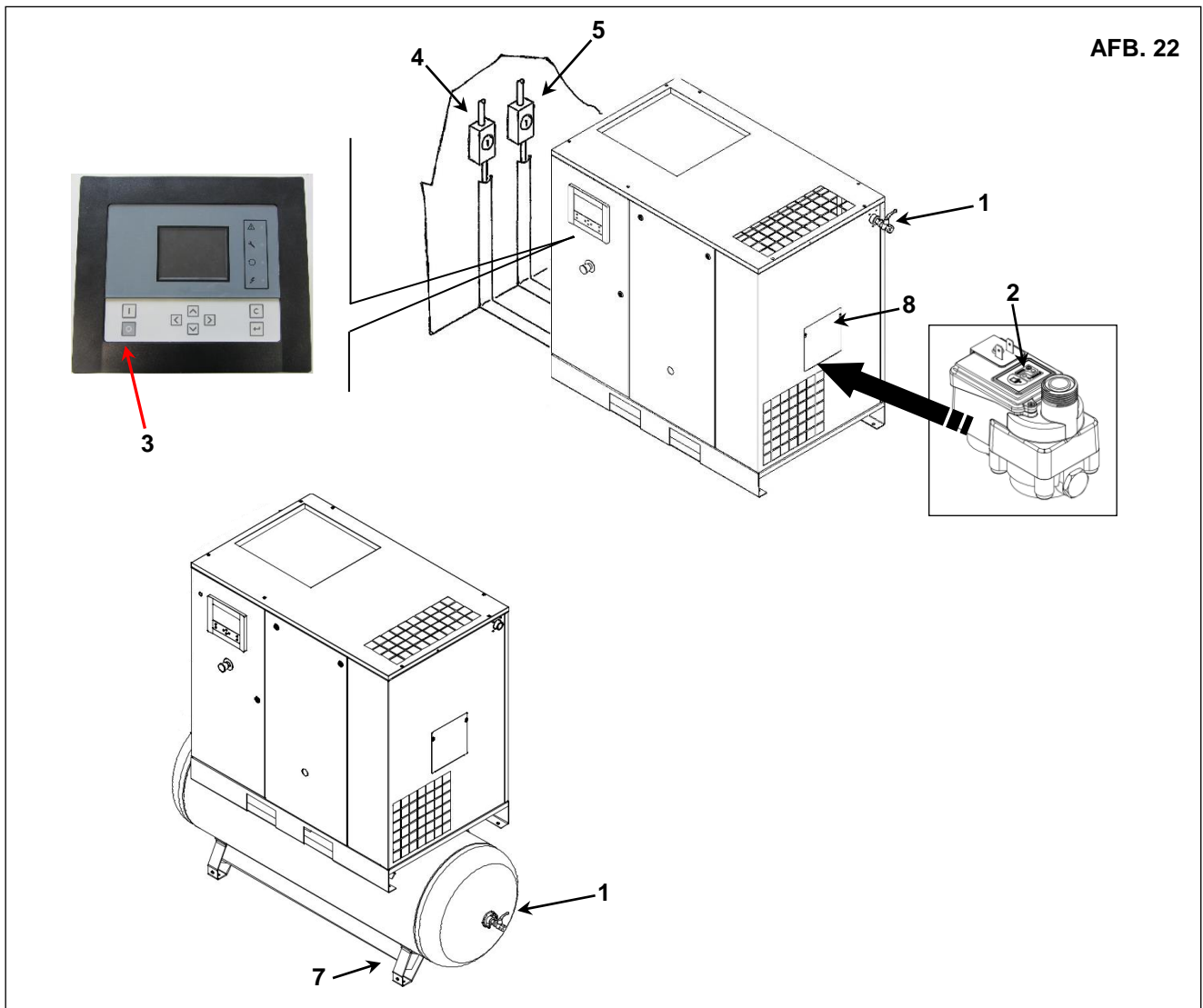
INTERNE HETE ONDERDELEN



16.0 DEACTIVERING

Als de machine voor lange tijd inactief moet blijven:

- Schakel de machine uit door middel van knop Pos. 3 Afb. 22: op deze manier zal de machine na de tijd voor onbelaste werking tot stilstand komen.
- Sluit het kraantje Pos. 1 Afb. 22 (machine met / zonder tank).
- Verwijder het paneel Pos. 8 (alleen met droger)
- Laat de druk uit de droger af door te drukken op de toets "TEST" van de condensafvoer (gedurende ongeveer 10-20 seconden) Pos. 2 Afb. 22 (machine zonder tank).
- Laat de druk af uit de droger en de tank door het afvoerkraantje condens te openen Pos.7 Afb.22 (machine met tank).
- Hermonteer het paneel Pos. 8 (alleen met droger).
- Sluit het kraantje Pos. 7 Afb.22 nadat de aflat van de resterende lucht is voltooid.
- Koppel de stroomvoorziening los met de stroomonderbreker Pos. 4 (voor schroefcompressor) en Pos. 5 (voor droger, indien aanwezig) Afb. 22.



Tijdens de periode van inactiviteit moet de machine beschermd worden tegen de weersomstandigheden, tegen stof en vocht die de motor en het elektrische systeem kunnen beschadigen. Verder moet de compressor regelmatig, eenmaal per maand, in werking worden gesteld. Raadpleeg voor de latere herstart de technische bijstand van de fabrikant.

17.0 ONTMANTLING VAN HET STATION

Als de machine wordt ontmanteld, met ze gescheiden worden in gelijksoortige delen die volgens plaatselijke regelgeving verwijderd moeten worden.

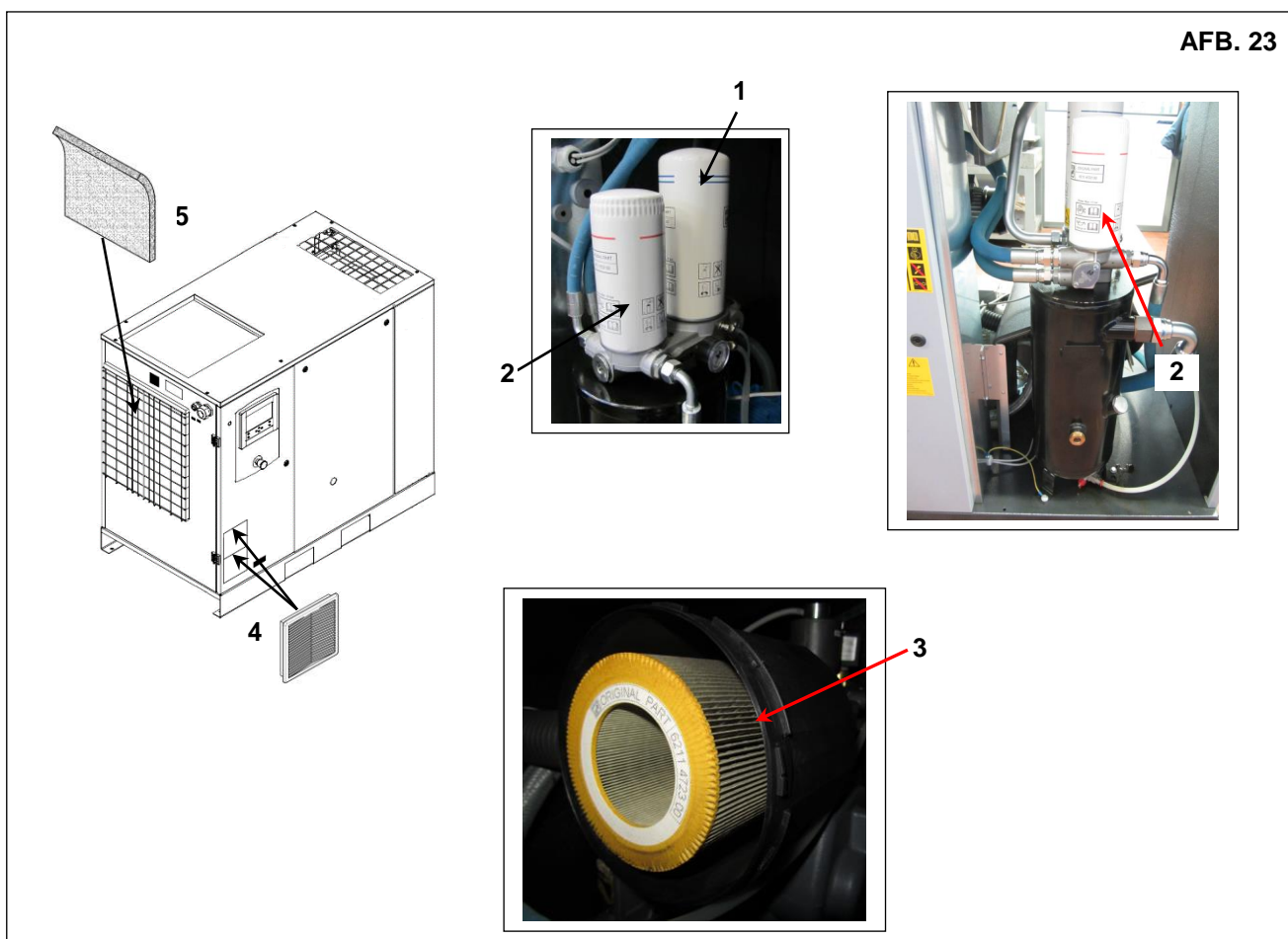


AANBEVOLEN WORDT OM VOOR DE VERWIJDERING VAN AFGEWERKTE OLIE EN VAN ANDERE VERVUILEND MATERIAAL ZOALS AKOESTISCH EN THERMISCH ISOLATIEMATERIAAL DE GELDENDE NORMEN IN ACHT TE NEMEN.

18.0 LIJST RESERVEONDERDELEN VOOR GEWOON ONDERHOUD

Pos .	NAAM	Hoevee lh.	Code	HP 20 kW 15	HP 25 kW 18,5	HP 30 kW 22	HP 35 kW 37
1	Patroon lucht-/olieafscheider	1	6221 3724 50	■	■		
1	Patroon lucht-/olieafscheider	1	6221 3725 50			■	■
2	Oliefilter	1	6211 4722 50	■	■	■	■
3	Inlaatfilter	1	6211 4723 50	■	■	■	■
4	Filters schakelkast (alleen IVR)	2	1089 9556 70	■	■	■	■
5	Filterpaneel luchtinlaat	1	2204 1213 01	■	■	■	■
	Buisje lagere motor (alleen IVR)	4	1630 2023 00	■	■	■	■

AFB. 23



19.0 OPSPOREN DEFECTEN EN EERSTE HULP OPLOSSINGEN

N.B. DE MET ■ ■ AANGEGEVEN HANDELINGEN MOETEN WORDEN UITGEVOERD DOOR PROFESSIONEEL GEKWALIFICEERD PERSONEEL DAT DOOR DE FABRIKANT IS GEMACHTIGD.



ALLE INGEPEN MOETEN WORDEN UITGEVOERD DOOR PROFESSIONEEL GEKWALIFICEERD PERSONEEL EN HET IS VERPLICHT OM DE MACHINE VOORAFGAAND AAN HET UITVOEREN VAN ONDERHOUD LOS TE KOPPELEN VAN HET ELEKTRICITEITSNET EN HET PERSLUCHTNET.

19.1 OPSPOREN DEFECTEN EN EERSTE HULP OPLOSSINGEN VOOR SCHROEFCOMPRESSOR (Standaard kaart voor compressoren met vast en variabel toerental).

VASTGESTELD PROBLEEM	MOGELIJKE OORZAKEN	OPMERKINGEN
1) De machine start niet	1A - geen elektriciteitsvoorziening 1B - de beveiliging van de transformator heeft ingegrepen	- controleer de voedingskabel Hfdst. 12.2 - vervang de zekeringen
2) De machine start niet en het lampje (Pos. 8 Afb. 15 - 15a) knippert. Volgt een intermitterende weergave van het pictogram (Pos. 7 Tab. B).	2A - omgekeerde fasen 2B - de thermische beveiliging van de motor heeft ingegrepen 2C - Thermostaat schroefcompressor heeft ingegrepen	- controleer de fasevolgorde - controleer op eventuele storingen van de motor - te hoge omgevingstemperatuur; verbeter de ventilatie van de compressoruimte Hfdst. 9.2
3) De machine start niet en het lampje (Pos. 8 Afb. 15 - 15a) knippert. Volgt een intermitterende weergave van het pictogram (Pos. 5 Tab. B).	3A - de beveiliging tegen hoge olietemperatuur heeft ingegrepen	- te hoge omgevingstemperatuur; verbeter de ventilatie van de compressoruimte Hfdst. 9.2 ■ ■ - koelradiator vuil, reinig de radiator - te laag oliepeil; vul de olietank bij
4) De compressor bereikt de bedrijfsdruk niet	4A - het persluchtverbruik van het netwerk is te hoog 4B - de magneetklep voor belasting/ontlasting blijft gesloten.	■ ■ - controleer het elektrische systeem
5) Te hoog olieconsumptie	5A - filter olieafscheider versleten - te hoog oliepeil	■ ■ - vervang het filter van de olieafscheider Hfdst. 23

19.2 OPSPOREN DEFECTEN EN EERSTE HULP OPLOSSINGEN VOOR SCHROEFCOMPRESSOR (Grafische kaart voor compressoren met vast en variabel toerental).

VASTGESTELD PROBLEEM	MOGELIJKE OORZAKEN	OPMERKINGEN
1) De machine start niet	1A - geen elektriciteitsvoorziening 1B - de beveiliging van de transformator heeft ingegrepen	- controleer de voedingskabel Hfdst. 12.2 - vervang de zekeringen
2) De machine start niet en het lampje (Pos. 5 Afb. 16) knippert. Volgt de intermitterende weergave van het pictogram (pictogram stop door defect)	2A - omgekeerde fasen 2B - de thermische beveiliging van de motor heeft ingegrepen 2C - Thermostaat schroefcompressor heeft ingegrepen	- controleer de fasevolgorde - controleer op eventuele storingen van de motor - te hoge omgevingstemperatuur; verbeter de ventilatie van de compressoruimte Hfdst. 9.2
3) De machine start niet en het lampje (Pos. 5 Afb. 16) knippert. Volgt de intermitterende weergave van het pictogram (pictogram stop door defect)	3A - de beveiliging tegen hoge olietemperatuur heeft ingegrepen	- te hoge omgevingstemperatuur; verbeter de ventilatie van de compressoruimte Hfdst. 9.2 ■ ■ - koelradiator vuil, reinig de radiator - te laag oliepeil, vul de olietank bij
4) De compressor bereikt de bedrijfsdruk niet	4A - het persluchtverbruik is te hoog 4B - de magneetklep voor belasting/ontlasting blijft gesloten.	■ ■ - controleer het elektrische systeem
5) Te hoog olieconsumptie	5A - filter olieafscheider versleten - te hoog oliepeil	■ ■ - vervang het filter van de olieafscheider Hfdst. 23

19.3 OPSPOREN DEFECTEN EN EERSTE HULP OPLOSSINGEN VOOR DROGER



ALLE INGREPEN MOETEN WORDEN UITGEVOERD DOOR PROFESSIONEEL GEKWALIFICEERD PERSONEEL EN HET IS VERPLICHT OM DE MACHINE VOORAFGAAND AAN HET UITVOEREN VAN ONDERHOUD TE STOPPEN EN LOS TE KOPPELEN VAN HET ELEKTRICITEITSNET EN HET PERSLUCHTNET

N.B. DE MET ■ ■ AANGEGEVEN HANDELINGEN MOETEN WORDEN UITGEVOERD DOOR PROFESSIONEEL GEKWALIFICEERD PERSONEEL DAT DOOR DE FABRIKANT IS GEMACHTIGD.

VASTGESTELD PROBLEEM	MOGELIJKE OORZAKEN	OPMERKINGEN
1) Er komt geen perslucht uit de uitgang van de droger.	1A) De interne leidingen zijn bevroren.	<ul style="list-style-type: none"> ■ ■ De by-passklep van het hete gas is defect of niet goed gekalibreerd. - De omgevingstemperatuur is te laag en de leidingen van de verdamper zijn verstopt door vorst
2) Aanwezigheid condens in de installatie	<p>2A) De condensafscheider functioneert niet goed.</p> <p>2B) De droger functioneert buiten zijn toepassingsbereik.</p> <p>2C) De droger functioneert onder slechte omstandigheden voor wat betreft condensatie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ ■ -Controleer de magneetklep voor afvoer ■ ■ -Controleer de timer voor afvoer. - Controleer het debiet van de behandelde lucht. - Controleer de omgevingstemperatuur. - Controleer de luchttemperatuur aan de inlaat van de droger - Reinig de condensator. ■ ■ - Controleer de goede werking van de ventilator.
3) Zeer hete kop van de koelcompressor (> 55 °C) en de besturingskaart stopt de compressor vanwege de hoge temperatuur van de droger	<p>Zie 2B</p> <p>Zie 2C</p> <p>3A) Het koelcircuit functioneert niet met de juiste gasvulling.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ ■ -Controleer of er sprake is van lekken koelgas. ■ ■ -Vul bij.
4) De koelcompressor functioneert intermitterend door de tussenkomst van de Klixon voor beveiliging.	<p>Zie 2B</p> <p>Zie 2C</p> <p>Zie 3A</p>	
5) De koelcompressor maakt lawaai of start niet	<p>Te lage voedingsspanning.</p> <p>Het startsysteem van de koelcompressor is defect.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Neem contact op met het energiebedrijf. - Wacht enkele minuten alvorens de machine weer te starten. ■ ■ -Controleer de relais en de condensatoren voor werking en start (indien aanwezig).
6) De droger is gestopt en kan ook niet na enkele minuten opnieuw gestart worden.	<p>De thermische beveiliging heeft ingegrepen: Zie gevallen 2B-2C-3A</p> <p>De motor is doorgebrand.</p>	
7) De koelcompressor maakt veel lawaai	Problemen met betrekking tot de inwendige mechanische onderdelen of de kleppen.	

DEEL "B"



DIT DEEL "B" VAN DE HANDLEIDING IS VOORBEHOUDEN AAN PROFESSIONEEL GEKWALIFICEERD PERSONEEL DAT DOOR DE FABRIKANT BEVOEGD IS VERKLAARD.

MODELLEN IVR: DE CONDENSATOREN IN DE OMVORMER KUNNEN GEDURENDE 15 MINUTEN (VARIABEL TOERENTAL) NA DE LOSKOPPELING VAN DE MACHINE VAN HET ELEKTRICITEITSNET NOG ONDER SPANNING BLIJVEN.

WACHT TEN MINSTE 15 MINUTEN (VARIABEL TOERENTAL) NA DE LOSKOPPELING VAN DE VOEDINGSSPANNING ALVORENS ONDERHOUD OF REPARATIES UIT TE VOEREN, OM RISICO'S OP ERNSTIG OF DODELIJK LETSEL TE VOORKOMEN.

20.0 START

CONTROLEER VOORAFGAAND AAN ENIGE HANDELING OP DE MACHINE OF DE ELEKTRICITEITSVOORZIENING IS LOSGEKOPPELD

20.1 VOORBEREIDING VOOR DE INBEDRIJFSTELLING

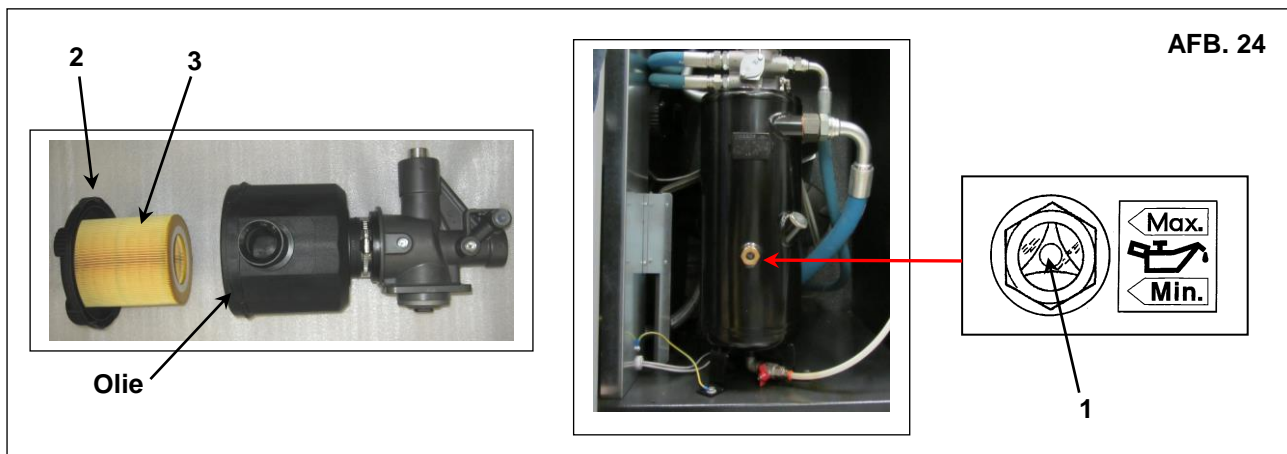
Na de controles beschreven in Hfdst. 12.0 (installatie) moeten de aanwijzingen gevolgd worden

20.2 VOORAFGAANDE CONTROLES

Controleer het oliepeil Pos. 1 Afb. 24 (alleen op de warme machine), de machine heeft bij levering het maximale oliepeil; is het oliepeil niet voldoende, vul dan bij met het oorspronkelijke type olie (zie hfdst. 15.4). Als de tijd verstreken tussen de keuring in de fabriek en de installatiedatum meer bedraagt dan 3 maanden, moet de schroefeenheid voorafgaand aan de inbedrijfstelling als volgt gesmeerd worden:

- Verwijder het deksel van het inlaatfilter Pos. 2 Afb. 24
- Verwijder het filterelement Pos. 3 Afb. 24.
- Giet een beetje olie in de inlaateenheid
- Verwijder het filterelement Pos. 3 Afb. 24
- Hermonteer het deksel van het inlaatfilter Pos. 2 Afb. 24

Als de tijd verstreken tussen de keuring in de fabriek en de installatiedatum meer bedraagt dan 6 maanden, moet contact worden opgenomen met de servicedienst van de fabrikant.



20.3 CONTROLE VAN DE DRAAIRICHTING

- Controleer of alle vaste afschermingen op hun plaats aanwezig zijn.
- Lever spanning aan het bedieningspaneel door middel van de stroomonderbreker Pos. 1 Afb. 25.
- Open het achterste paneel Pos. 7 Afb. 25.
- Controleer dat er op de kaart geen sprake is van alarmsignalen.
- Controleer de draairichting (volgens de pijl aangegeven op de behuizing van de koppeling of op de motor Pos. 3 Afb. 25) door te drukken op de toets "Start" Pos. 2 Afb. 25, en onmiddellijk daarna op de noodstopknop Pos. 4 Afb. 25. Is de draairichting niet correct, draai dan twee draden (fasen) van de elektrische aansluiting om. Voor een correcte draairichting moet het oliepeil Pos. 5 Afb. 25 na ongeveer 4 - 5 seconden werking dalen. Verder is het zeer belangrijk om de draairichting van de ventilator te controleren, aangegeven door de pijl op de ventilator Pos. 6 Afb. 25.



ALLE INGREPEN OP HET ELEKTRISCHE SYSTEEM, OOK INDIEN VAN KLEINE OMVANG, MOETEN WORDEN TOEVERTROUWD AAN PROFESSIONEEL GEKwalificeerd personeel

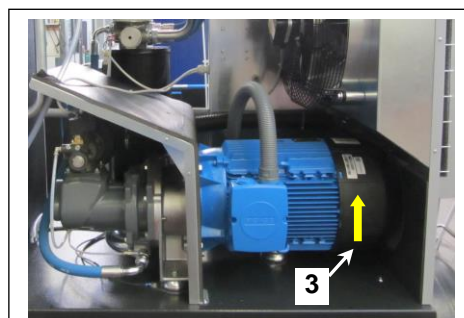
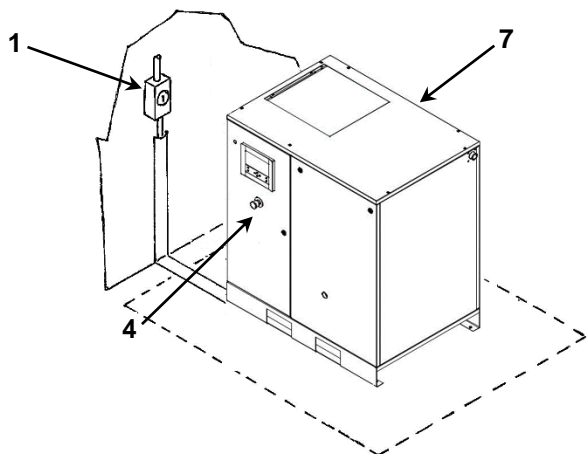
- Grijp niet in op de schakelkast van de machine.

ALS AAN ALLE VOORSCHRIFTEN VAN DEZE HANDLEIDING IS VOLDAAN, KAN WORDEN OVERGEGAAN TOT DE START

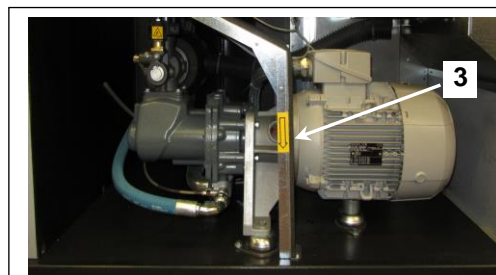
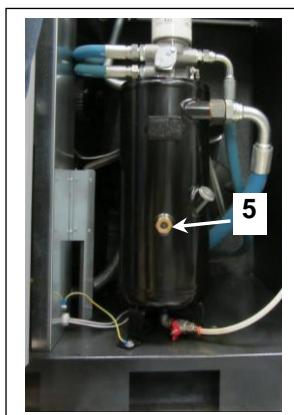


OPGELET: NA ELKE STOPZETTING MOET TEN MINSTE 20 SECONDEN GEWACHT WORDEN ALVORENS DE MACHINE WEER TE STARTEN

AFB. 25



Draairichting bij vast toerental



Draairichting bij variabel toerental (IVR)

21.0 ALGEMEEN GEWOON ONDERHOUD (DOOR OPGELEID PERSONEEL)



VOORDAT ER INGEPEN WORDEN UITGEVOERD, IS HET VERPLICHT OM DE MACHINE TE STOPPEN EN LOS TE KOPPELEN VAN DE ELEKTRICITEITSVORZIENING EN DE PERSLUCHTVORZIENING.

ONDERHOUDSPROGRAMMA

Deze onderhoudsintervallen worden aanbevolen voor niet-stoffige en goed geventileerde omgevingen. Voor bijzonder stoffige omgevingen moet de frequentie van de controles verdubbeld worden

Dagelijks (na het gebruik)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controleer de automatisch afvoer van de condens (droger) en van de cycloonaafscheider condens (WSD, optioneel), indien aanwezig.
Om de 50 bedrijfsuren	<ul style="list-style-type: none"> ■ Laat de condens af uit het oliespruitstuk ■ Controleer het oliepeil ■ Reinig het filter van de automatische condensafvoer (droger) <p>Alleen IVR</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Reinig de filters van de schakelkast
Om de 500 uur	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bevestiging elektrische kabels (na de eerste 500 uur) ■ Reinig het filter van de luchtinlaat ■ Reinig de condensatiebatterij (voor droger, indien aanwezig) ■ Reinig het opvangfilter van de automatische condensafvoer (droger)
Om de 2000 uur	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vervang het inlaatfilter ■ ■ Ververs de olie ■ ■ Vervang het oliefilter ■ ■ Herbevestiging van de kabels in de schakelkast ■ ■ Veiligheidstest temperatuur ■ ■ Vervang het opvangfilter van de automatische condensafvoer (droger)
Om de 4000 uur	<ul style="list-style-type: none"> ■ ■ Reinig de vinnen van de lucht-oliekoeler ■ ■ Vervang het filter van de olieafscheider ■ ■ Vervang het filterpaneel van de luchtinlaat ■ ■ Onderhoudsset van de automatische condensafvoer (droger) <p>Alleen IVR</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Vervang de filters voor luchtinlaat van de schakelkast <p>Alleen IVR</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ■ Smering lagers elektrische motor
Om de 8000 uur	<ul style="list-style-type: none"> ■ ■ Vervanging terugslagklep ■ ■ Revisieset inlaatklep ■ ■ Revisie van de terugslagklep olie en controle olieleidingen ■ ■ Revisieset nullastklep en thermostaatklep <p>Alleen IVR</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ■ Visuele controle van het elastische element van de koppeling motor-compressor
Om de 24000 uur	<ul style="list-style-type: none"> ■ ■ Revisieset pomp ■ ■ Revisieset lagers motor

DE HANDELINGEN AANGEGEVEN MET ■ WORDEN BESCHREVEN IN DEEL "A" VAN DEZE HANDLEIDING IN HFDST. 15.2

22.0 OLIEVERVERSING



VOORDAT ER INGEPEN WORDEN UITGEVOERD, IS HET VERPLICHT OM DE MACHINE TE STOPPEN EN LOS TE KOPPELEN VAN DE ELEKTRICITEITSVORZIENING EN DE PERSLUCHTVORZIENING.

De olieversing is voor de compressor een zeer belangrijke handeling: als de smering van de lagers niet efficiënt is, zal de levensduur van de compressor beperkt worden.

De olieversing moet op de warme machine worden uitgevoerd, dat wil zeggen onmiddellijk na de stopzetting.

Wij raden aan om de hieronder aangegeven aanwijzingen strikt in acht te nemen.

Na het aftappen van de afgewerkte olie uit de machine, via het kraantje Pos. 2 Afb. 26

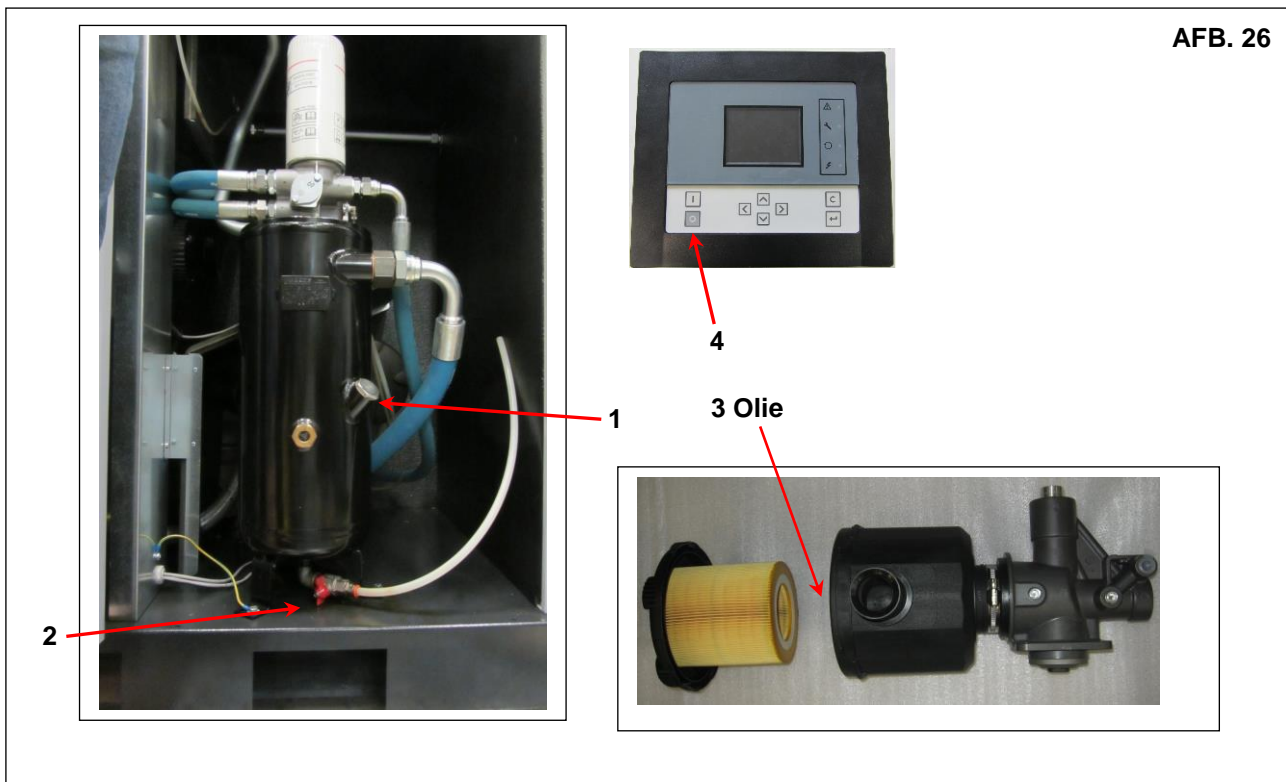
- Giet de olie in het spruitstuk Pos. 1 Afb. 26 tot aan het maximale niveau (zie hfdst. 15.4).

- Giet een beetje olie in de inlaateenheid Pos. 3 Afb. 26

- Schakel de compressor in.

- Schakel de machine na ongeveer 1 minuut uit met de toets "STOP" (Pos. 4 Afb. 26) na de tijd voor onbelaste werking komt de machine tot stilstand.

- GA VERDER ZOALS BESCHREVEN IN HOOFDSTUK 15.4



AFB. 26



DE AFGEWERKTE OLIE MOET VERWIJDERD WORDEN IN OVEREENSTEMMING MET DE GELDENDE NORMEN

OPMERKING INZAKE DE SMEERMIDDELEN

De geleverde machine heeft al het maximale oliepeil.

Als het smeermiddel langer dan de voorgeschreven onderhoudsperiode wordt gebruikt, kan dit leiden tot brandgevaar.

In geval van gebruik bij hoge temperaturen of bijzonder zware bedrijfsomstandigheden, wordt aangeraden om de olieversing uit te voeren met kortere intervallen ten opzichte van de aanwijzingen van het onderhoudsschema.

Specificaties olie:

Wij raden ten strengste aan om de originele smeermiddelen van de fabrikant te gebruiken. Deze zijn het resultaat van onderzoek en een jarenlange ervaring in de sector. Zie deel Programma preventief onderhoud voor de aanbevolen intervallen voor de verversing en raadpleeg de lijst van de reserveonderdelen voor informatie over de artikelcodes.

VUL NIET BIJ MET VERSCHILLENDE SOORTEN OLIE



VERMIJD OM SMEERMIDDELEN VAN VERSCHILLENDE MERKEN OF SOORTEN TE MENGEN OMDAT ZE MOGELIJK NIET COMPATIBEL ZIJN EN OMDAT HET OLIEMENGSEL KENMERKEN VAN EEN LAGER NIVEAU ZOU KUNNEN HEBBEN.

23.0 VERVANGING VAN HET FILTER VAN DE OLIEAFSCHEIDER EN VAN HET OLIEFILTER



VOORDAT ER ONDERHOUD WORDT UITGEVOERD, IS HET VERPLICHT OM DE MACHINE TE STOPPEN EN LOS TE KOPPELEN VAN DE ELEKTRICITEITSVORZIENING EN DE PERSLUCHTVORZIENING EN OM TE CONTROLEREN DAT DE MACHINE NIET ONDER DRUK STAAT.

VERVANGING OLIEFILTER EN OLIEAFSCHEIDINGSFILTER

- Schakel de machine uit door middel van knop Pos. 2 Afb. 27: op deze manier zal de machine na de tijd voor onbelaste werking van ongeveer 30 seconden tot stilstand komen.

N.B.: De interne druk wordt na een wachttijd van ongeveer 60 seconden na de volledige uitschakeling van de machine automatisch afgelaten

- Open de stroomonderbreker Pos. 3 (voor schroefcompressor) en Pos. 4 (voor droger, indien aanwezig) Afb. 27.

- Sluit het kraantje Pos. 5 Afb. 27 (machine met / zonder tank).

- **Laat de druk van de compressor af door de dop van de vulopening Pos.1 één draai los te schroeven: eventuele restdruk in het systeem wordt zo afgelaten.**

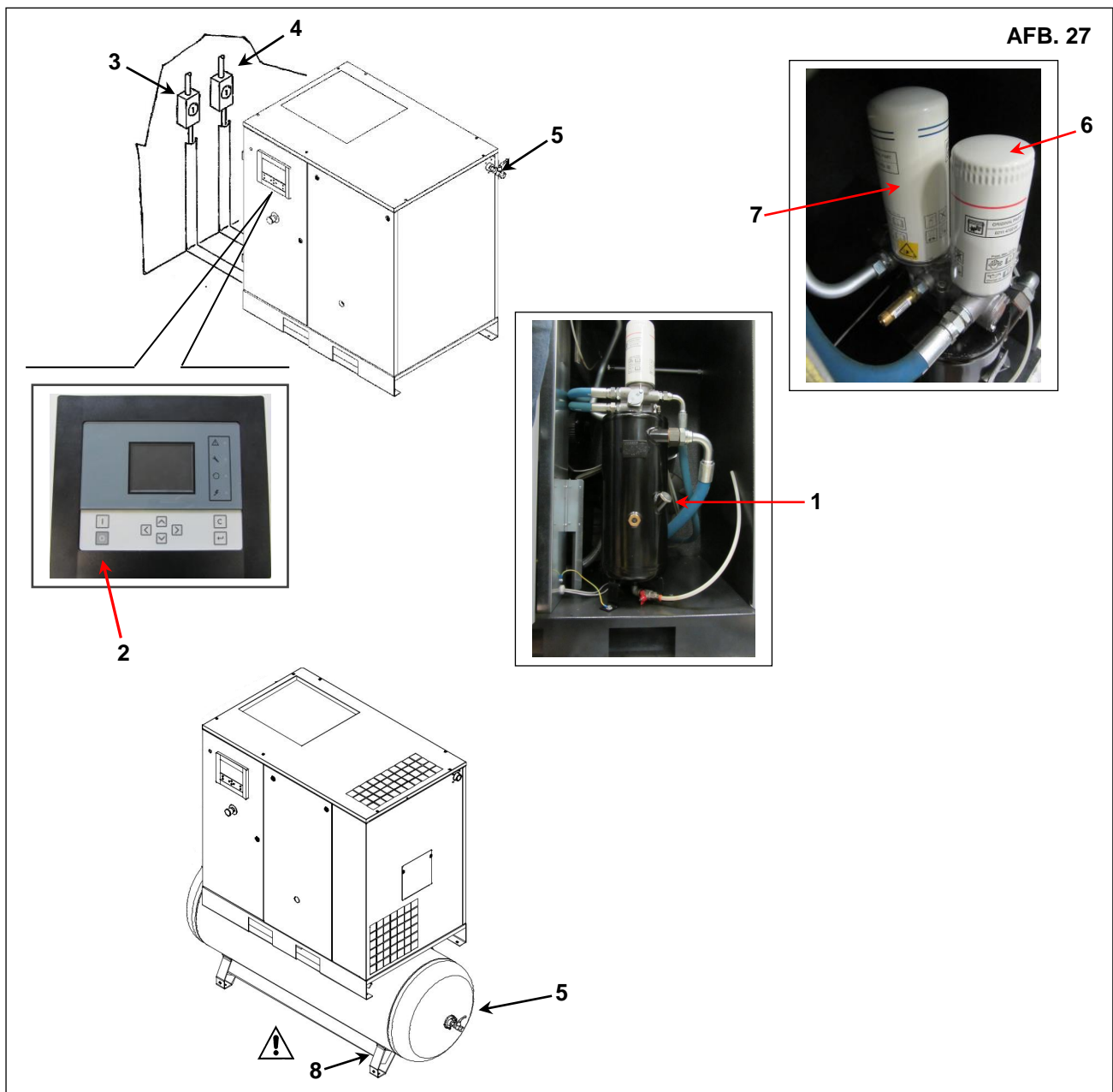
- Laat de druk af uit de droger en de tank door het afvoerkraantje condens te openen Pos. 8 Afb.27 (machine met tank).

- Vervang het oliefilter Pos. 6 en het filter van de olieafscheider Pos. 7 Afb. 27

- Smeer de pakking van het filter voorafgaand aan de montage met een beetje olie.

- De filters moeten met de hand worden aangescherpt.

- **Schroef de dop van de vulopening Pos. 1 stevig vast alvorens de machine te starten.**



24.0 GRAFISCHE REGELENHEID, SMERING LAGERS ELEKTRISCHE MOTOR (alleen voor variabel toerental)

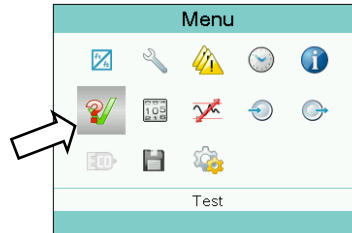


VOORDAT ER ONDERHOUD WORDT UITGEVOERD, IS HET VERPLICHT OM DE MACHINE TE STOPPEN EN LOS TE KOPPELEN VAN DE ELEKTRICITEITSVOORZIENING EN DE PERSLUCHTVOORZIENING EN OM TE CONTROLEREN DAT DE MACHINE NIET ONDER DRUK STAAT.

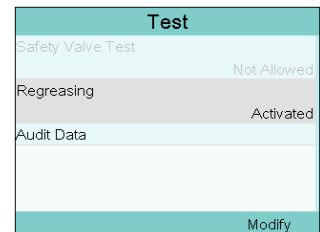
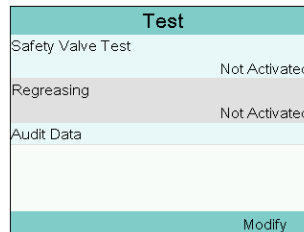
- Verwijder het paneel (vaste afscherming) Pos. 1 Afb. 29
- Verwijder de smeernippels Pos. 2 en 3 Afb. 29
- Schroef de tube vet op de schroefdraadaansluiting van de motor.
- Spuit de inhoud van twee tubes in voor elke lager en schroef de smeernippels weer vast.
- Verwijder het paneel (vaste afscherming) Pos. 1 Afb. 29

Ga als volgt te werk:

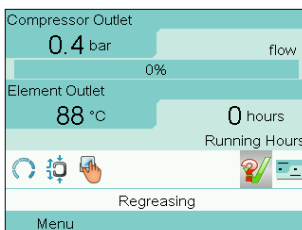
- Herstel de stroomvoorziening
- Start het smeerprogramma op menu MK5.:



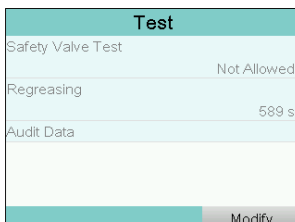
- Selecteer de functie smering (wachtwoord **1807**).



- Ga terug naar het hoofdmenu en druk op **“START”** (Pos. 4 Afb. 29).
- De compressor voert het smeerprogramma uit: onbelast gedurende **(15 minuten bij 1700 toeren)**.



- Op het menu smering kan de operator de resterende tijd controleren.



N.B. Tijdens de smering is het niet mogelijk om de machine te stoppen met de toets **STOP Pos.** (5 Afb. 29).

In **NOODGEVALLEN** kan de operator de compressor echter stoppen met de noodstopknop.

Druk na het herstel van de normale omstandigheden op **START** (Pos. 4 Afb. 29): de compressor hervat de smering voor de resterende tijd.

Aan het einde van de smeercyclus worden de standaard bedrijfsomstandigheden automatisch hersteld.

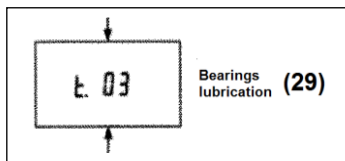
24.1 STANDAARD REGELEENHEID, SMERING LAGERS ELEKTRISCHE MOTOR (alleen voor variabel toerental)

VOORDAT ER ONDERHOUD WORDT UITGEVOERD, IS HET VERPLICHT OM DE MACHINE TE STOPPEN EN LOS TE KOPPELEN VAN DE ELEKTRICITEITSVOORZIENING EN DE PERSLUCHTVOORZIENING EN OM TE CONTROLEREN DAT DE MACHINE NIET ONDER DRUK STAAT.

- Verwijder het paneel (vaste afscherming) Pos. 1 Afb. 29
- Verwijder de smeernippels Pos. 2 en 3 Afb. 29
- Schroef de tube vet op de schroefdraadaansluiting van de motor.
- Spuit de inhoud van twee tubes in voor elke lager en schroef de smeernippels weer vast.
- Verwijder het paneel (vaste afscherming) Pos. 1 Afb. 29

Ga als volgt te werk:

- Herstel de stroomvoorziening
- Start het smeerprogramma op menu van de regeleenheid:
- Ga met het pijltje omlaag tot aan parameter (t.03).



- Selecteer de functie smering (wachtwoord **1807**).
- Ga terug naar het hoofdmenu en druk op "**START**" (Pos. 4 Afb. 29).
- De compressor voert het smeerprogramma uit: onbelast gedurende (**15 minuten bij 1700 toeren**).

N.B. Tijdens de smering is het niet mogelijk om de machine te stoppen met de toets **STOP Pos.** (5 Afb. 29).

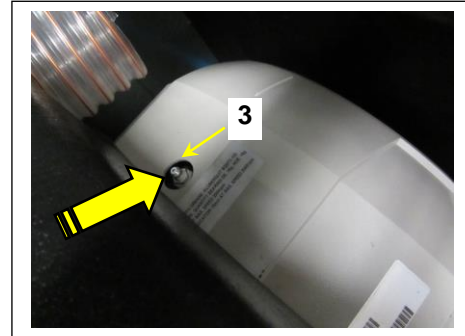
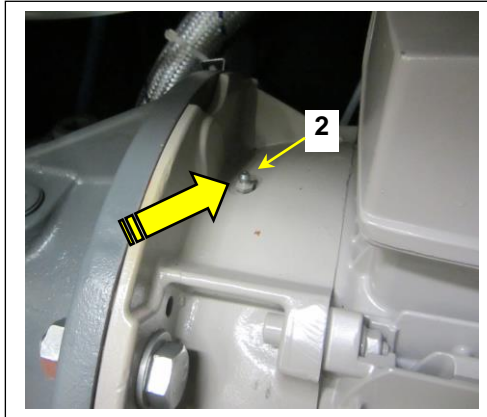
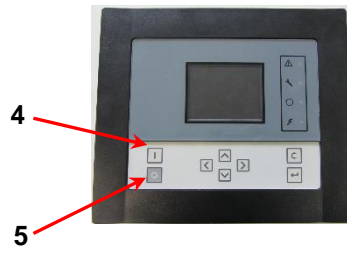
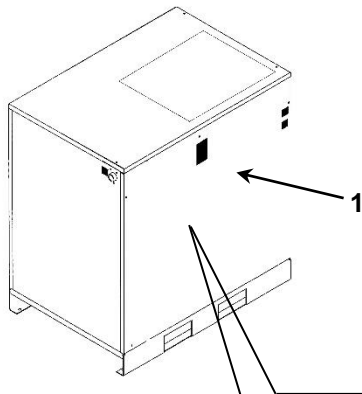
In **NOODGEVALLEN** kan de operator de compressor echter stoppen met de noodstopknop.

Druk na het herstel van de normale omstandigheden op **START** (Pos. 4 Afb. 29): de compressor hervat de smering voor de resterende tijd.

Aan het einde van de smeercyclus worden de standaard bedrijfsomstandigheden automatisch hersteld.

ALLEEN IVR
(variabele snelheid)

AFB. 29



Vet cod. 1630 2023 00			
	(Pos. 2)	(Pos. 3)	
Motor (IVR)	■ (2 ST)	■ (2 ST)	

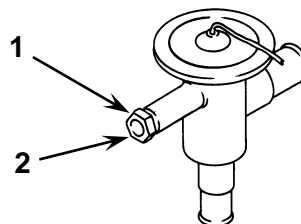
26.0 KALIBRATIES DROGER

BY-PASSKLEP WARM GAS

N.B. Deze kleppen zijn al gekalibreerd en behoeven geen afstelling. Een afwijkend dauwpunt is meestal te wijten aan oorzaken die niet toegeschreven kunnen worden aan hun werking.

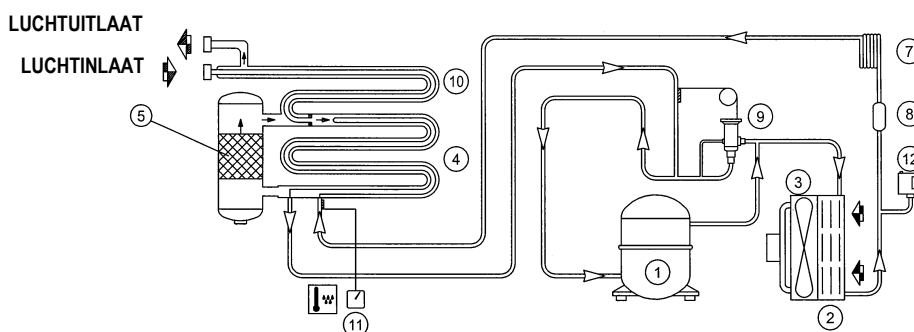
- 1) Afsluitdop
- 2) Kalibratieschroef

BEDRIJFSDRUK EN -TEMPERATUUR R134a / R410A



INLAATZIJDE VAN DE KOELCOMPRESSOR			
	Verdamping Temperatuur °C (°F)	Verdamping Druk bar (psi)	
NOMINALE WAARDEN		R134A	R410A
Temperatuur, 20°C (68 °F)	1 ÷ 2 (33,8 ÷ 35,6)	2,1 ÷ 2,3 (30,4 ÷ 33,3)	7,28 ÷ 7,55 (105,6 ÷ 109,5)

26.1 STROOMDIAGRAM DROGER



1 KOELCOMPRESSOR	8 FREON-FILTER
2 CONDENSATOR	9 BY-PASSKLEP WARM GAS
3 GEMOTORISEERDE VENTILATOR	10 LUCHT-LUCHTKOELER
4 VERDAMPER	11 THERMOMETER DAUWPUNT
5 AFSCHIEDER	12 DRUKREGELAAR VENTILATOR
7 CAPILLAIRE EXPANSIEBUIS	

27.0 VARIABEL TOERENTAL

De machine wordt, in de uitvoering "Variabel toerental", bestuurd door een OMVORMER.

De apparatuur is in de fabriek gekalibreerd en heeft dus geen aanpassing van de parameters.

De modulatie druk is ingesteld op 0,5 bar lager dan de maximale druk: afhankelijk van het luchtverbruik verzorgt de OMVORMER de variatie van het toerental van de motor.

KALIBRATIE MODULATIEDRUK

De modulatie druk van de compressor is ingesteld op een vaste waarde is 0,5 bar lager is dan de maximale druk. Wanneer deze waarde wordt gewijzigd (parameter P0) wordt dus ook de modulatie druk gewijzigd.

