

HAN

10 ÷ 31



English

Français

Deutsch

Italiano

Español



9.8
↓
31 kW



9.6
↓
30.5 kW



Roof-mounted air conditioning unit

Unite d'air conditionne de toiture

Dachklimagerät

Unità d'aria condizionata da tetto

Unidad da aire acondicionado de tejado

IOM HAN 01-N-4D

Part number / Code / Teil Nummer / Codice / Código : **3990513D**

Supersedes / Annule et remplace / Annulliert und ersetzt /

Annulla e sostituisce / Anula y sustituye : **IOM HAN 01-N-3D**



INSTALLATION INSTRUCTION

NOTICE D'INSTALLATION

INSTALLATIONSHANDBUCH

ISTRUZIONI INSTALLAZIONE

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

English

Français

Deutsch

Italiano

Español

INHALT

ALLGEMEINE EMPFEHLUNGEN	3
SICHERHEITSANWEISUNGEN	3
WARNUNG	3
SICHERHEITSDATEN DER GERÄTE	4
KONTROLLE UND LAGERUNG	5
GEWÄHRLEISTUNG	5
LIEFERUMFANG	5
VORSTELLUNG	5
ABMESSUNGEN	6
HANDHABUNG DES GERÄTS	6
NETTOGEWICHT	6
TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN	7
KÄLTETECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN	7
ELECTRISCHE SPEZIFIKATIONEN	7
LUFTECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN	7
EINSATZGRENZEN	8
INSTALLATION	9
AUFSTELLUNGORT UND ERFORDERLICHE BEDINGUNGEN	9
WARTUNGSFREIRAUM	9
BEFESTIGUNG AM BODEN	9
HYDRAULIKANSCHLUSS DES KONDENSATS	10
LUFTECHNISCHER ANSCHLUSS	10
ABMESSUNGEN ANSAUG- UND AUSBLASKANALABGÄNGE	10
REGELUNG LUFTMENGE / DRUCK	11
ELEKTRISCHE HEIZUNG	11
STROMLAUFPLAN UND ERLÄUTERUNG	12
STROMLAUFPLAN	12
ERLÄUTERUNG	12
STROMVERSORGUNG	12
ERLÄUTERUNG DER VERDRAHTUNGSPLÄNE	12
KÜHLUNG / SICHERHEIT	12
LÜFTUNG	12
STEUERUNG UND REGELUNG	13
BAUSATZ ELEKTROHEIZUNG	13
BEREICH UND EINSTELLUNGEN DER ÜBERSTROMRELAIS DES MOTORS DER INNENTEILVENTILATOREN (KLASSE AC3)	13
KURBELWANNENHEIZUNG VON KOMPRESSOR	13
EINSTELLUNG DER PRESSOSTATE	13
FARBENCODE	13
ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE	14
ANSCHLUSS RCW2 UND RAUMTEMPERATURFÜHLER	15
INBETRIEBNAHME	16
PRÜFLISTE VOR DEM EINSCHALTEN	16
ELEKTRISCHE PRÜFUNG	16
SICHTKONTROLLE	16
KANÄLE UND HAUPTVENTILATOR	16
FUNKTIONSPRÜFLISTE	17
ALLGEMEINES	17
SCHUTZ GEGEN PHASENVERSCHIEBUNG	17
ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG	17
BETRIEBSSPANNUNG	17
STEUERUNG	17
LUFTECHNISCHES ANGLEICHEN	17
FALL NR. 1:	17
FALL NR. 2:	17
KOMPRESSOR UND KÄLTEKREISLAUF	17
ABSCHLIESSENDE ARBEITEN	18
MATERIALRÜCKSENDUNGSVERFAHREN UNTER GEWÄHRLEISTUNG	18
KUNDENDIENST UND ERSATZTEILE	18
WARTUNG	18
REGELMÄSSIGE WARTUNG	18
ALLGEMEINE ANLAGE	19
ABNEHMEN DER TÜREN	19
ANTRIEBSSYSTEM DER VENTILATOREN	19
KÄLTEKREISLAUF	19
ELEKTRISCHER TEIL	19
HANDBUCH DER DIAGNOSTICK DER PANNEN	20



VOR JEDEM EINGRIFF IN DEN SCHALTSCHRÄNKEN UNBEDINGT DER STROM ABSCHALTEN AM TRENNSCHALTER

ALLGEMEINE EMPFEHLUNGEN

Vor dem Installieren des Gerätes sind die folgenden Sicherheitsanweisungen aufmerksam durchzulesen.

SICHERHEITSANWEISUNGEN

Bei Eingriffen an Ihrem Gerät sind die geltenden Sicherheitsvorschriften zu befolgen.

Installation, Gebrauch und Wartung müssen von qualifiziertem Personal durchgeführt werden, das mit den Normen und örtlich geltenden Vorschriften gut vertraut ist und Erfahrung mit diesem Gerätetyp hat

Die Installation und die Inbetriebnahme dieser Dachklimageräte müssen im Hinblick auf die Druckbeaufschlagung des Systems und die großen Stromstärken der Bauteile von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

Zum Fördern des Gerätes müssen Systeme benutzt werden, die seinem Gewicht entsprechen.

Wegen der hohen Temperaturen des Kältemittels an gewissen Stellen des Kältekreislaufs ist der Zugang zu den durch Zugangsdeckel geschützten Zonen nur einer befugten und qualifizierten Person gestattet.

Alle Benutzer-Verdrahtungen müssen in Übereinstimmung mit den jeweils geltenden Vorschriften des Landes hergestellt werden.

Vergewissern Sie sich, daß Stromversorgung und Netzfrequenz dem erforderlichen Betriebsstrom entsprechen, wobei die spezifischen Bedingungen des Aufstellungsorts und der erforderliche Strom für die anderen, an den gleichen Stromkreis angeschlossenen Geräte zu berücksichtigen sind.

Zur Vermeidung eventueller Gefahren infolge von Isolationsfehlern muss das Gerät GEERDET werden.

Bei Wasser oder Feuchtigkeit ist jeglicher Eingriff an den elektrischen Geräteteilen verboten.

WARNUNG

Vor jedem Eingriff oder vor Wartungsarbeiten an dem Gerät muß der Strom abgeschaltet werden.

Bei Nichtbefolgen dieser Anweisungen lehnt der Hersteller jede Verantwortung ab, und die Gewährleistung wird ungültig.

Bei Schwierigkeiten wenden Sie sich bitte an den für Ihren Bezirk zuständigen Technischen Kundendienst.

Vor dem Aufstellen falls möglich die vorgeschriebenen oder wahlfreien Zubehörteile montieren. (Siehe die mit den jeweiligen Zubehörteilen gelieferte Anleitung).

Um mit dem Gerät besser vertraut zu werden, empfehlen wir, auch unsere Technische Beschreibung durchzulesen.

Die in der vorliegenden Beschreibung enthaltenen Informationen können ohne vorherige Mitteilung geändert werden.

SICHERHEITSDATEN DER GERÄTE

Sicherheitsdaten	R410A
Giftigkeitsgrad	Niedrig.
Bei Berührung mit der Haut	Der Hautkontakt mit der schnell verdampfenden Flüssigkeit kann Frostbeulen an den Geweben verursachen. Bei Berührung mit der Flüssigkeit die erfrorenen Gewebe mit Wasser erwärmen und einen Arzt verständigen. Die verseuchten Kleidungsstücke und Schuhe ausziehen. Die Kleidungsstücke waschen, bevor sie wieder benutzt werden.
Bei Berührung mit den Augen	Der Dampf hat keine Auswirkung. Flüssigkeitsspritzer können Verbrennungen verursachen. Sofort mit Augentropfen oder sauberem Wasser mindestens 10 Minuten lang reinigen. Sofort einen Arzt aufsuchen.
Schlucken	Bei Verschlucken können Verbrennungen entstehen. Nicht erbrechen lassen. Wenn der Patient bei Bewusstsein ist, ihm den Mund mit Wasser ausspülen. Dringend einen Arzt aufsuchen.
Einatmen	Bei Einatmen die Person an die frische Luft bringen und falls notwendig Sauerstoff einatmen lassen. Wenn der Patient nicht mehr atmet oder keine Luft bekommt, eine künstliche Beatmung vornehmen. Bei Herzstillstand eine äußere Herzmassage vornehmen. Sofort einen Arzt aufsuchen.
Sonstige medizinische Ratschläge	Eine Herzempfindlichkeit kann bei Katecholaminen im Kreislauf, wie Adrenalin, zu einer Verstärkung der Arrhythmie und später bei Einwirkung stärkerer Konzentrationen zu einem Herzstillstand führen.
Berufliche Belastungsgrenze	R410A: Empfohlene Grenze: 1000 ppm v/v - 8 hr TWA.
Stabilität	Beständiges Produkt
Zu vermeidende Bedingungen	Der auf hohe Temperaturen zurückzuführende Druckanstieg kann die Explosion des Behälters verursachen. Vor Sonneneinstrahlung schützen und keinen Temperaturen von mehr als 50°C aussetzen
Gefährliche Reaktionen	Gefährliche Reaktionen im Brandfall möglich aufgrund der vorhandenen Radikalen F bzw. Cl
Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen	Das Einatmen hochkonzentrierter Dämpfe vermeiden. Die atmosphärischen Konzentrationen sollten minimal sein und möglichst unterhalb der beruflichen Belastungsgrenze gehalten werden. Der Dampf ist schwerer als Luft und wird in Bodennähe und engen Räumen konzentriert. Für Absauglüftung an den tiefsten Stellen sorgen.
Atemschutz	Falls Zweifel an der Konzentration bestehen, müssen von der Gesundheitsbehörde zugelassene Atemgeräte benutzt werden. Diese Geräte enthalten Sauerstoff oder ermöglichen eine bessere Atmung.
Lagerung	Die Behälter müssen trocken und kühl, vor jeglicher Brandgefahr, direkter Sonneneinstrahlung geschützt und fern von jeder Wärmequelle wie beispielsweise Heizkörper, gelagert werden. Die Temperaturen dürfen 50°C nicht überschreiten.
Schutzkleidung	Undurchlässige Anzüge, Handschuhe sowie eine Schutzbrille oder eine Maske tragen.
Vorgehensweise bei Verschütten oder Leckage	Sich vergewissern, dass alle die geeignete Schutzkleidung und die Atemgeräte tragen. Falls möglich die undichte Stelle isolieren. Bei kleineren Mengen ausgelaufenem Produkt dieses verdampfen lassen, vorausgesetzt, dass eine geeignete Lüftung vorhanden ist. Bei größeren Volumen: die Zone lüften. Das ausgelaufene Produkt mit Sand, Erde oder einem anderen absorbierenden Material abdecken. Verhindern, dass das Produkt in die Abwasserleitungen, den Unterboden und in Besichtigungsgruben eindringt, da der Dampf eine stickige Atmosphäre auslösen kann.
Beseitigung von Abfällen	Vorzugsweise Rückgewinnung und Recycling. Sollte das nicht möglich sein, für das Zerstören der Produkte in einer zugelassenen Zone sorgen, in der die Säuren und anderen giftigen Fertigungsprodukte absorbiert und neutralisiert werden können.
Brandschutzdaten	R410A: Unentflammbar bei Umgebungstemperaturen und Umgebungsluftdrücken.
Behälter	Die dem Feuer ausgesetzten Behälter müssen mit Wasserstrahl gekühlt werden. Bei Überhitzung können die Behälter besten.
Brandschutzausrüstung	Bei einem Brand autonome Atemgeräte und Schutzkleidung tragen.

KONTROLLE UND LAGERUNG

Bei Empfang des Gerätes müssen alle Elemente unter Bezugnahme auf den Lieferschein sorgfältig geprüft werden, um sicherzustellen, dass alle Kisten und Kartons eingegangen sind. Auf dem Leistungsschild des Gerätes muss die bestellte Referenz bestätigt werden.

Alle Teile auf sichtbare oder versteckte Schäden prüfen.

Bei Beschädigungen müssen genaue Vorbehalte auf dem Transportdokument eingetragen und sofort ein eingeschriebener Brief mit deutlicher Angabe der festgestellten Schäden an den Spediteur gesandt werden. Eine Kopie dieses Schreibens ist an den Hersteller oder seinen Vertreter zu senden.

Das Gerät nicht "auf dem Kopf" oder seitlich abstellen oder transportieren.

GEWÄHRLEISTUNG

Die Aggregate werden vollständig montiert geliefert, sie wurden getestet und sind betriebsbereit.

Durch eine Änderung an den Geräten ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers wird die Gewährleistung hinfällig.

Damit die Gewährleistung gültig bleibt, müssen die folgenden Bedingungen unbedingt eingehalten werden:

- Die Inbetriebnahme muss von spezialisierten Technikern der von dem Hersteller zugelassenen Dienststellen ausgeführt werden.
- Die Wartung muss von geschulten Technikern vorgenommen werden.
- Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.
- Alle in dem vorliegenden Handbuch erwähnten Arbeiten müssen innerhalb der gewährten Fristen ausgeführt werden.



**FALLS EINE DIESER BEDINGUNGEN NICHT ERFÜLLT WIRD,
TRITT DIE GEWÄHRLEISTUNG AUTOMATISCH AUßER KRAFT.**

LIEFERUMFANG

1 HAN

1 Installations und Wartungshandbuch

1 Regulierungshandbuch

VORSTELLUNG

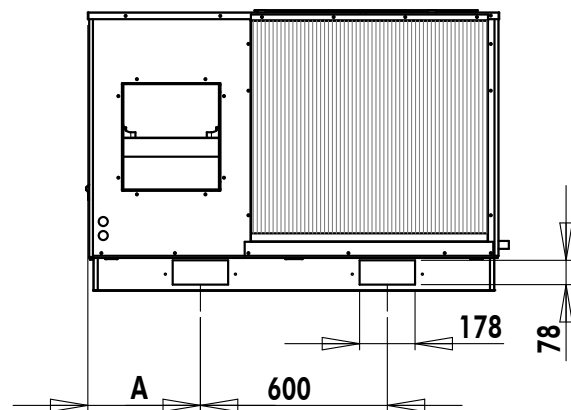
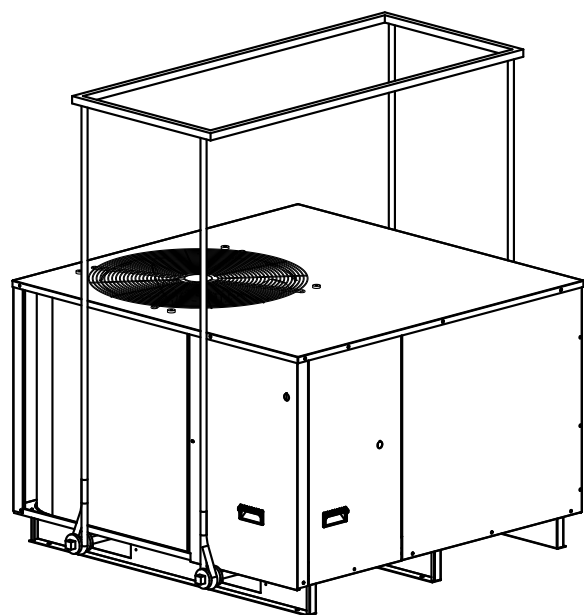
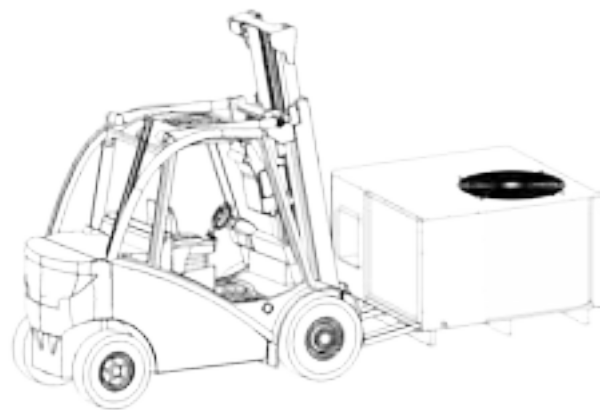
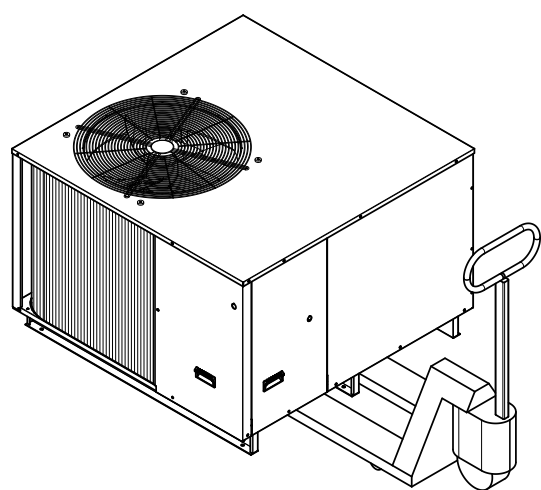
Das Gerät wurde für eine Außenanwendung, Typ "Roof top", ausgelegt und gewährleistet perfekte Luft- und Wasserdichtigkeit in der Luftbehandlungskammer.

Das Gerät zeichnen sich durch ein kompaktes Design und ein sehr wettbewerbsfähiges Verhältnis Stellfläche/ Gewicht aus. Alle Geräte werden im Werk gefüllt und getestet, sie sind installationsfertig und sichern eine schnelle und effiziente Inbetriebnahme.

ABMESSUNGEN

SIEHE ANLAGE

HANDHABUNG DES GERÄTS



	10	13-15-17-19	25-31
A	275	360	425

Kann auch durch Anschlagkettenförderung angehoben werden.
Um die Kanten des Gerätes nicht zu beschädigen, muss unentbehrlich ein Abstandhalter vorgesehen werden.

NETTOGEWICHT

		10	13	15	17	19	25	31
Gewicht	Kg	165	219	223	223	243	320	343

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

KÄLTETECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

		10	13	15	17	19	25	31
Kompressortyp		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Quantität Kompressor		1	1	1	1	1	1	1
Anzahl des Kreislaufes		1	1	1	1	1	1	1
Kältemittel		HFC R410A						
Last Kreislauf	kg	SIEHE LEISTUNGSSCHILD						

Bei der Lieferung sind die Geräte mit Kältemittel gefüllt.

Diese Ausrüstung enthält fluoridierte Treibhausgase, die dem Kyoto-Protokoll unterliegen.

ELECTRISCHE SPEZIFIKATIONEN

		10	13	15	17	19	25	31
Netzanschluss		3+N /400 /50Hz						
Max. Stromstärke	A	14	16	17	20	21	29	30
Anlaufstromstärke insgesamt	A	54	70	69	79	107	119	126
Nennstromstärke der Sicherungen FFG aM	A	16	16	20	20	25	32	32

WICHTIG

Vor der Anlage ist ein Schutz durch Sicherung unbedingt erforderlich:

- Sicherungen nicht geliefert
- Kabel nicht geliefert

LUFTECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

		10	13	15	17	19	25	31
INNERER VENTILATOR								
Anzahl der Ventilatoren		1	1	1	1	1	1	1
Typ		Zentrifugal						
Antriebsart		Direktantrieb		Riemen mit verstellbaren Riemenscheiben				
Nennleistung	kW	0.40	0.60	0.75	0.75	1.10	1.10	1.50
Netzanschluß	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Nennluftmenge	m³/h	1930	2640	2940	3190	3860	4780	5530
Verfügbarer Druck ⁽¹⁾	Pa	90	100	170	160	210	240	250
AUßENVENTILATOR								
Anzahl der Ventilatoren		1	1	1	1	1	1	1
Typ		Schraubenfläche						
Anzahl Blätter		5	3	3	3	3	5	5
Durchmesser	mm	510	610	610	610	610	710	710
Antriebsart		Direktantrieb						
Nennluftmenge	m³/h	5200	9000	9000	9000	9000	12000	12000
Nennleistung	kW	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.90	0.90
Netzanschluß	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50

(1) Bei Nennluftmenge und maximaler Ventilator Drehzahl ohne Luftfilter

EINSATZGRENZEN

		10	13	15	17	19	25	31
Kühlbetrieb								
Minimale Außentemperatur für Standardversionen	°C	15	15	15	15	15	15	15
Minimale Außentemperatur mit kit alle Seasons	°C	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Innere Mindesttemperatur DB/WB	°C	21 / 15	21 / 15	21 / 15	21 / 15	21 / 15	21 / 15	21 / 15
Maximale Außentemperatur	°C	50	50	50	50	50	50	50
Maximale innere Temperatur DB/WB	°C	32 / 23	32 / 23	32 / 23	32 / 23	32 / 23	32 / 23	32 / 23
Warmbetrieb								
Minimale Außentemperatur	°C	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Maximale Außentemperatur DB	°C	24	24	24	24	24	16	24
Maximale innere Temperatur DB	°C	27	27	27	27	27	27	27

Der Verflüssigerdruckregelungsbausatz reguliert die Drehzahl des Außenventilators, um eine Funktion des Gerätes im Kühlbetrieb bis zu einer äußeren Umgebungstemperatur von -10°C zu ermöglichen.

DB: Trockene Temperatur

WB: Feuchte Temperatur

INSTALLATION

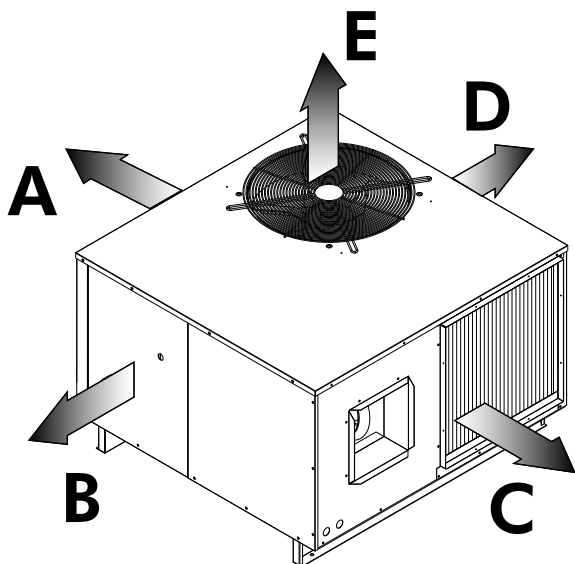


Das Gerät ist nicht dafür ausgelegt, Gewichte oder Spannungen von benachbarten Vorrichtungen, Rohrleitungen oder Konstruktionen zu verkraften. Fremdgewichte oder Fremdspannungen könnten eine Funktionsstörung oder ein Zusammenbrechen verursachen, das gefährlich sein und zu Personenschäden führen kann. In diesem Falle würde die Gewährleistung hinfällig.

AUFSTELLUNGORT UND ERFORDERLICHE BEDINGUNGEN

- Die Dachstatik muss dem Gewicht der in Betrieb befindlichen Geräte standhalten können.
- Der Installationsort darf nicht durch Hochwasser gefährdet sein.
- Die Fläche, auf der das Gerät installiert wird, muss eben, sauber und frei von Hindernissen sein. Sie muss groß genug sein, um das Gewicht der Einheit auf die gesamte Gebäudestruktur zu verteilen.
- Die rund um das Gerät empfohlenen Freiräume müssen eingehalten werden, um jedes Risiko einer Funktionsstörung zu vermeiden.
- Die Verstopfung des Verflüssigers bzw. jegliches Hindernis am Luftauslass sind zu vermeiden, andernfalls kann ein Luftumwälzen eintreten.
- Zusätzlich zu den auf dem Maßblatt angegebenen Freiräumen muss unbedingt ein sicherer und geeigneter Zugang für Instandsetzungs- und Wartungszwecke vorgesehen werden.
- Die Abdichtung zwischen Gerät und Gebäude fällt in den Verantwortungsbereich des Installateurs. Letzterer muss den einschlägigen Stand der Technik beherrschen und sich nach den in den "Technischen Vorschriften des Gerätes" ("DTU") erwähnten Empfehlungen und Vorschriften richten.
- Um jegliche Kondensations- und Energieverlustrisiken zu vermeiden, müssen die außen liegenden Kanäle und Rohrleitungen je nach Temperaturdifferenz und -schwankungen der Außen- und Innentemperaturen Wärmegeklämt werden.

WARTUNGSFREIRAUM

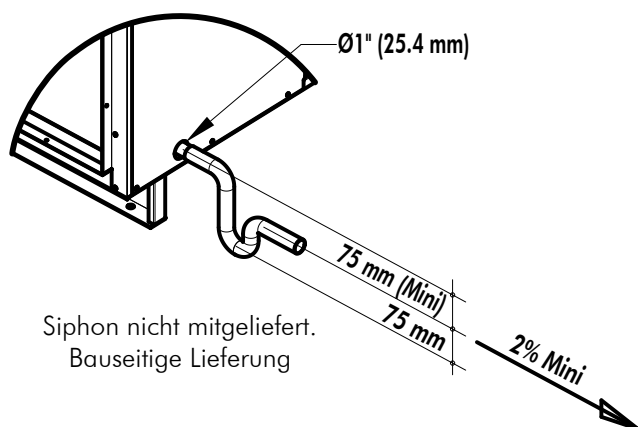


		10	13-15-17-19	25-31
A	mm	800	800	800
B	mm	800	800	800
C	mm	800	800	800
D	mm	650	850	1000
E	mm	3000	3000	3000

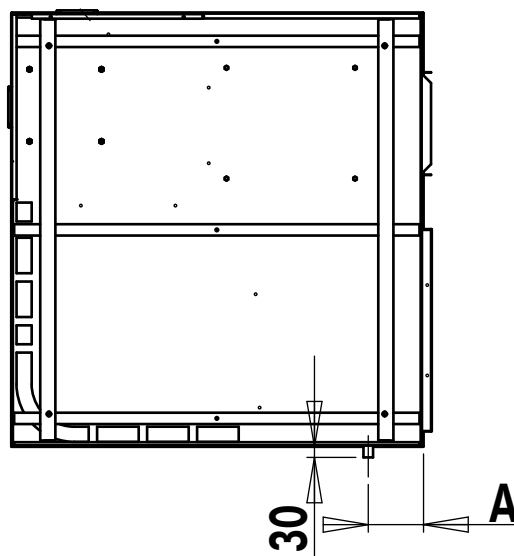
BEFESTIGUNG AM BODEN

SIEHE ANLAGE

HYDRAULIKANSCHLUSS DES KONDENSATS



Der Installateur muß der Siphon mit Wasser füllen.



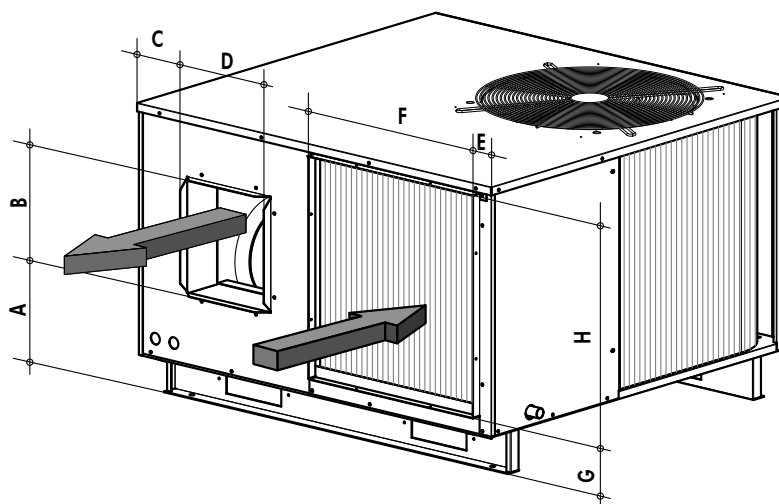
	10	13-15-17-19	25-31
A	146	156	156

ACHTUNG

Bei Ausführungen mit Wärmepumpe muß, falls die Außentemperatur niedriger als 1°C sein kann, ein Vorrichtung vorgesehen werden, um ein Gefrieren des Kondenswassers zu vermeiden (beispielsweise eine Heizschnur).

LUFTECHNISCHER ANSCHLUSS

ABMESSUNGEN ANSAUG- UND AUSBLASKANALABGÄNGE

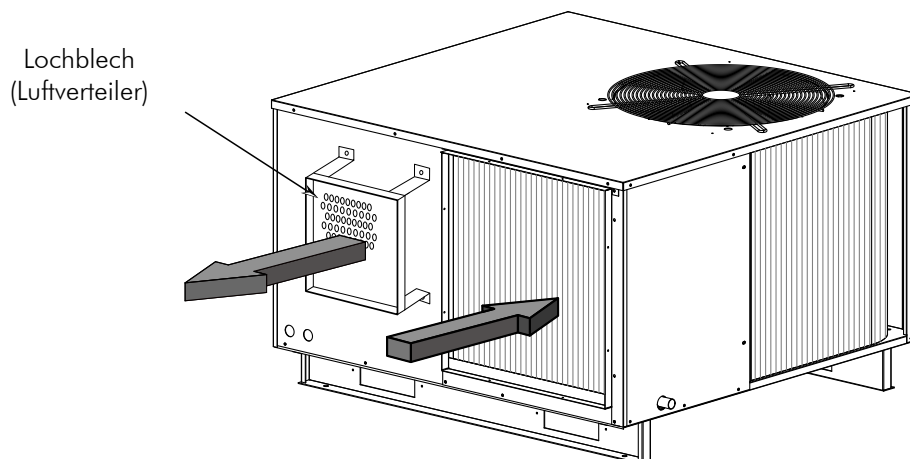


	A	B	C	D	E	F	G	H
10	290	295	157	272	40	535	155	562
13	290	295	110	272	35	765	155	712
15-17-19	320	345	110	316	35	765	155	712
25	320	345	137	316	35	860	155	1030
31	320	345	85	405	35	860	155	1030



Die Dachklimageräte **HAN** sind für einen Kanalanschluss bestimmt. Bei Anwendungen ohne Ausblaskanal („lose“ Zuluft) muss unbedingt künstlich ein Druckverlust an der Zuluft geschaffen werden, um den Ventilatormotor nicht durch einen abnorm hohen Stromstärkenverbrauch zu beschädigen. Dieser Druckverlust kann zum Beispiel durch ein hinzugefügtes Lochblech erzeugt werden, dass außerdem noch eine verbesserte Zuluftverteilung bewirkt.

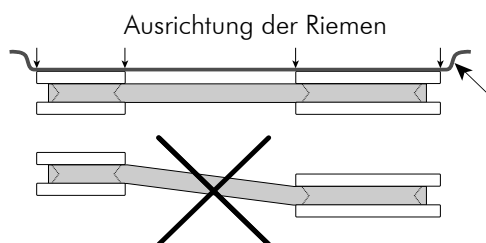
Dieses Lochblech muss so bemessen und angebracht werden, dass die erreichte Luftmenge so nahe wie möglich an der Nennluftmenge des Gerätes für optimale Leistungen liegt.



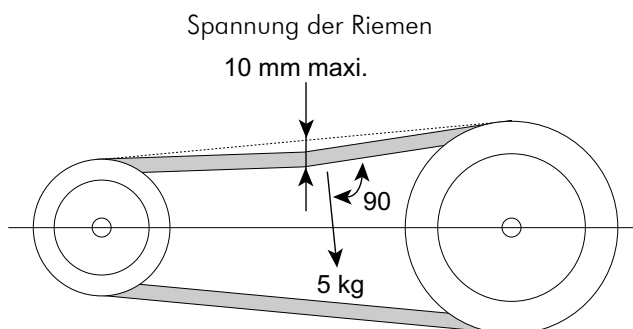
REGELUNG LUFTMENGE / DRUCK

Die **HAN** Modelle 10 und 13 verfügen über Radialventilatoren mit Direktantrieb.

Ab Modell **HAN** 15 erfolgt die Regelung Luftmenge / statischer Druck mit Hilfe einer verstellbaren Scheibe. Beim Einstellen dieser Scheibe muss unbedingt die richtige Positionierung des Riemens überprüft werden. Der Riemen darf weder aus der Rille austreten noch auf dem Rillenboden liegen. Das Scheiben-/Riemen-Aggregat muss perfekt ausgerichtet und der Riemen entsprechend dem Stand der Technik gespannt sein.



Zur schnellen Kontrolle sicherstellen, dass die Kordel jedes Ende der Scheiben berührt, wie auf nebenstehendem Schema angegeben.



SIEHE LUFTECHNISCHE EIGENSCHAFTEN IN DER ANLAGE

ELEKTRISCHE HEIZUNG

Falls ein Heizungsbausatz verlangt wird, muss dieser unbedingt im Inneren des Gebäudes an dem Ausblaskanal installiert werden.

Sicherheitsvorrichtungen (Thermostat mit selbsttätiger Wiedereinschaltung und Handentriegelung) schützen die Maschine vor Überhitzungsrisiken, die auf eine unzureichende Luftmenge um die abgeschirmten Elemente zurückzuführen sind.

Die Stromversorgung der Heizung muss von der des **HAN** Gerätes getrennt sein. Nur der Steuerteil der Elektroheizung wird von dem **HAN** Gerät verwaltet (siehe Stromlaufpläne in der Anlage).

STROMLAUFPLAN UND ERLÄUTERUNG

STROMLAUFPLAN

SIEHE ANLAGE

ERLÄUTERUNG

N771

SE 3676	HAN 10/13	400V/230V +/- 10% 50Hz
SE 3678	HAN 15/17/19	400V/230V +/- 10% 50Hz
SE 3679	HAN 25/31	400V/230V +/- 10% 50Hz

STROMVERSORGUNG

Die Stromversorgung geht von einem Hauptsicherungshalter FFG aus, der von dem Installateur geliefert wird, entsprechend die "ELECTRISCHE SPEZIFIKATIONEN".

Die elektrische Anlage und die Verdrahtung dieses Gerätes müssen den regionalen Normen für elektrische Anlagen entsprechen.

➤ Drehstrom 400 V~ + Nullleiter + Erde:

An den Klemmen PE, N, L1, L2, L3 des Trennschalters Q1.

An der Masseschraube für das Erdungskabel.

ERLÄUTERUNG DER VERDRAHTUNGSPLÄNE

KÜHLUNG / SICHERHEIT

FFG :	Sicherungen (nicht mitgeliefert)
Q1 :	Hauptschalter
K1 :	Leistungsschalter von Kompressor M1
KA1 :	Kontrollrelais Drehstromnetz (Phasenfolge und Phasenbruch)
HP1 :	Hochdruckpressostate mit selbsttätiger Wiedereinschaltung
LP1 :	Niederdruckpressostate mit selbsttätiger Wiedereinschaltung
M1 :	Kompressor
R1 :	Kurbelwannenheizung von Kompressor M1
RV1 :	Umkehrventil für thermodynamisches Heizen

LÜFTUNG

MO1 :	Motor der Außenventilator
CO1 :	Kondensator des Motors der Außenventilator
FO1 :	Wicklungsschutz des Motors MO1
MI3 :	Motor der Innenlüftung
K3 :	Schütz von MI3
FT3 :	Überstromrelais von MI3

STEUERUNG UND REGELUNG

- RT** : Raumtemperaturfühler (Option)
ICT : Temperaturfühler Wärmetauscher innen
OCT : Temperaturfühler Wärmetauscher außen
SM1 : Fernbetätigungsschalter Ein/Aus (nicht mitgeliefert) (an der Karte: Shunt "SHM" entfernen)

BAUSATZ ELEKTROHEIZUNG

- K5/6** : Leistungsschütze der Heizelemente
FM5/6 : Sicherheitsthermostat Heizung mit manuelle Wiedereinschaltung
FA5/6 : Sicherheitsthermostat Heizung mit selbsttätiger Wiedereinschaltung

BEREICH UND EINSTELLUNGEN DER ÜBERSTROMRELAIS DES MOTORS DER INNENTEILVENTILATOREN (KLASSE AC3)

		10	13	15	17	19	25	31
Überstromrelais								
FT3	Bereich	/	/	1.8-2.6A	1.8-2.6A	1.8-2.6A	2.6-3.7A	2.6-3.7A
	Einstellungen	/	/	1.9A	1.9A	2.5A	2.6A	3.4A
Schütz AC3								
K1		9A	12A	18A	18A	18A	25A	25A
K3		/	/	9A	9A	9A	9A	9A

KURBELWANNENHEIZUNG VON KOMPRESSOR

		10	13	15	17	19	25	31
Leistungs	w	70	70	70	70	70	90	90

EINSTELLUNG DER PRESSOSTATE

- LP1** : Feste Einstellung Niederdruck 2bars (29PSI)
HP1 : Feste Einstellung Hochdruck 42bars (609.16PSI)

FARBENCODE

- | | | |
|--------------|-------------|------------------|
| BK : schwarz | OG : orange | GNYE : grün/gelb |
| BN : braun | WH : weiß | RD : rot |
| BU : blau | GY : grau | VT : violett |
| YE : gelb | | |

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

WARNUNG



VOR JEDEM EINGRIFF AN DEM GERÄT SICHERSTELLEN, DASS DER HAUPTSCHALTER AUSGESCHALTET IST UND DASS KEINE GEFAHR EINER UNBEABSICHTIGTEN WIEDER INBETRIEBSETZUNG DES GERÄTES BESTEHT. EIN NICHTBEACHTEN DER VORSTEHENDEN ANWEISUNGEN KANN ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN ODER EINEM TÖDLICHEN ELEKTRISCHEN SCHLAG FÜHREN.

Die elektrische Installation muss von einem kompetenten, zugelassenen und Elektriker entsprechend den regionalen Vorschriften für elektrische Anlagen sowie konform zu dem Stromlaufplan des Geräts, ausgeführt werden.

Jede ohne unsere Genehmigung ausgeführte Änderung kann zu einer Annullierung der Gewährleistung führen.

Der Durchmesser der Hauptversorgungskabel muss beim Einschalten des Gerätes und während dem Betrieb unter Vollast eine die Norm angemessene Spannung an den Klemmen des Gerätes gewährleisten.

Die Wahl der Hauptversorgungskabel hängt von den folgenden Kriterien ab:

1. Länge der Kabel.
2. Maximale Anlaufstrom des Gerätes – die Kabel müssen für den Anlauf die Soll - Spannung an den Klemmen des Geräts liefern.
3. Installationsart der Kabel.
4. Fähigkeit der Kabel, die aufgenommene Gesamtbetriebsstrom zuleiten.

Zum Schutz gegen Kurzschlüsse müssen Sicherungen oder Sicherungsautomaten mit hoher Schaltleistung auf der Hauptverteiler vorgesehen werden. Der Hauptverteiler muß die Intensität der Gesamtheit der installierten Maschinen tragen.

SEHR WICHTIG:

3N~400V-50Hz +



Das Außenaggregat ist in der Grundversion mit einer Phasenfolge- und Phasenabschaltüberwachung ausgestattet, die in dem Elektrofach untergebracht ist.

DIESES PRODUKT IST MIT EINEM PHASENFOLGENPRÜFSYSTEM AUSGESTATTET. DIE ANZEIGE DER DIODEN MUSS FOLGENDERMAßEN AUSGELEGT WERDEN:

Grüne Diode = 1

Gelb Diode = 1

System unter Spannung

Der Drehsinn des Kompressors ist richtig.

Grüne Diode = 1

Gelb Diode = 0

Phasenumkehrung oder Phasenunterbrechung (L1)

Kompressor und Ventilatoren starten nicht.

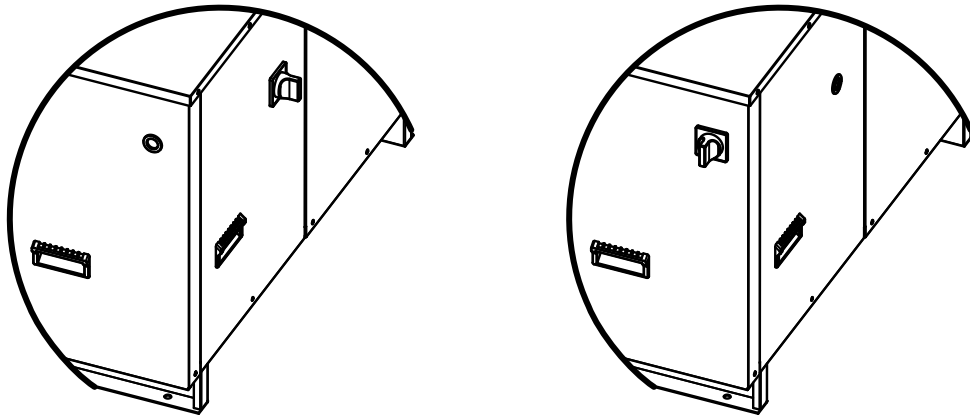
Grüne Diode = 0

Gelb Diode = 0

Phasenunterbrechung (L2 oder L3)

Kompressor und Ventilatoren starten nicht.

Das Gerät ist mit einem Hauptschalter ausgestattet, der als Klemmenleiste für den Netzanschluss dient.
Der Hauptschalter kann an zwei verschiedenen Stellen montiert werden:



Dieser Hauptschalter kann mit einem Schloss verriegelt werden.

Ein Sicherungsautomat oder ein Sicherungshalter (nicht mitgeliefert) muss entsprechend dem Stromlaufplan an den Netzanschluss montiert werden. Die Nennstromstärke ist in den elektrischen Daten angegeben.



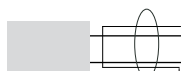
3N~400V

Den Anschluss mit einem Pozidriv M3.5 Schraubendreher, "Form Z" vornehmen.

ANSCHLUSS RCW2 UND RAUMTEMPERATURFÜHLER

Mit der Maschine
gelieferte
Raumtemperaturfühler

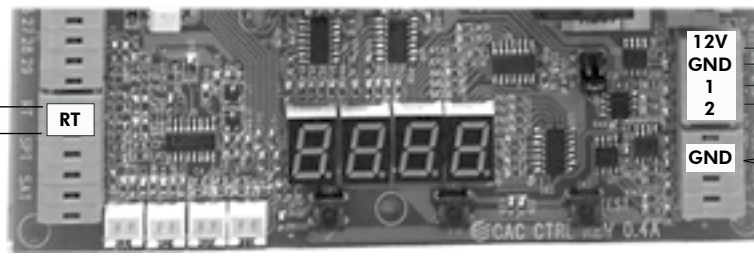
(fakultatives
Installation)



100 m MAXI

1 mm² MAXI

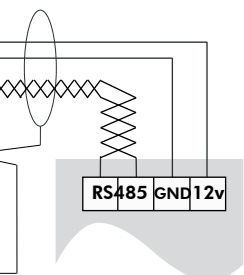
Geschirmtes Kabel



1000 m MAXI

Zweifach paarweise
verdrilltes geschirmtes
Kabel mit Verbindung an
der GND-Grenze.

0,12 à 0,3 mm²



Wenn der Messfühler RT nicht benutzt wird, muss die RCW2 für 1 Zone konfiguriert und die Funktion Raumtemperatur aktiviert werden

INBETRIEBNAHME

PRÜFLISTE VOR DEM EINSCHALTEN

ELEKTRISCHE PRÜFUNG

1. Übereinstimmung der elektrischen Anschluss mit dem Schaltplan und den regionalen elektrischen Vorschriften.
2. Montage von passenden Sicherungen oder einem entsprechenden Sicherungsautomat in den Hauptverteiler.
3. Übereinstimmung der Versorgungsspannung mit den Angaben auf dem Schaltplan.
4. Ob alle Klemmen richtig angezogen sind;
5. Damit die Drähte keine Flächen mit möglicherweise hohen Temperaturen und keine scharfen Kanten berühren oder dagegen geschützt sind.

SICHTKONTROLLE

1. Freiräume um dem Gerät einschließlich Lufteintritt und –austritt aus dem Verflüssiger und Zugang zu Wartungszwecken.
2. Montage dem Gerät entsprechend den Spezifikationen.
3. Vorhandensein und fester Sitz der Schrauben oder Bolzen.
4. Keine Leckage des Kältemittels an den Anschlussstutzen und den einzelnen Kältekomponenten.
5. Alle Platten angebracht und gut befestigt sind.
6. Das Gerät ist sauber und von überschüssigem Installationsmaterial befreit.

KANÄLE UND HAUPTVENTILATOR

1. Luftdichtigkeit der Dichtungen und Verbindungen.
2. Antrieb der Ventilatoren ab HAN Modell 15
Richtige Einstellung der Riemenscheibe mit veränderbarem Durchmesser, um die vorgesehene Luftmenge und statischen Druck zu gewährleisten (siehe § "REGELUNG LUFTMENGE/DRUCK").
3. Sich vergewissern, dass die Riemenscheiben der Ventilatorwelle und des Motors richtig montiert sind und rund laufen.
4. Sich vergewissern, dass die Riemenscheibenrillen richtig in flucht sind. Eine fehlerhafte Ausrichtung der Keil Riemenscheiben und des Riemens kann zu Schwingungen in dem Antrieb der Ventilatoren führen, die vorzeitigen Verschleiss verursachen können.

FUNKTIONSPRÜFLISTE

ALLGEMEINES

Prüfen, ob an den beweglichen Elementen, vor allem an dem KeilriemenAntriebssystem der Hauptventilatoren keine ungewöhnlichen Geräusche oder Vibrationen auftreten.

SCHUTZ GEGEN PHASENVERSCHIEBUNG

Bei falscher Phasendrehrichtung wird das Gerät durch den Phasenfolgeschutz daran gehindert, sich in Betrieb zu setzen.

ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG

BETRIEBSSPANNUNG

Erneut die Spannung an den Netzanschlussklemmen des Gerätes prüfen.

STEUERUNG

1. Die Schalter und den Regelthermostat der Anlage betätigen.
2. Prüfen, dass der Anschluss des Geräts eine einwandfreie Regelung der Lüftungs-, Kühlungs- und Heizungenfunktionen gestattet.
3. Die Eingabe aller Messfühler mit Hilfe der Anzeige der Regler kontrollieren.

LUFTTECHNISCHES ANGLEICHEN

Dieser Abschnitt gilt für alle **HAN** Geräte ab Modell 15.

Um sich dem Druckabfall in dem Kanalsystem anzupassen, wird eine verstellbare Antriebsscheibe auf die Motorwelle montiert. Wenn der gemessene verfügbare Druck und die Volumenstrom (Stromstärke Motor) von den Sollwerten abweichen, muss die Antriebsscheibe nachgestellt werden. Die Riemenscheibe mit veränderbarem Durchmesser ist standardmäßig um 2 Umdrehungen geöffnet.

FALL NR. 1:

Die gemessene Luftmenge ist größer als die Nennluftmenge. Die Ventilatordrehzahl muss reduziert werden, indem man die Riemenscheibe mit veränderbarem Durchmesser öffnet. Die Antriebsscheibe muss unbedingt nachgestellt werden, andernfalls schaltet sich infolge einer Erwärmung der Wicklungsschutz des Motors ein und sperrt das gesamte Gerät.

FALL NR. 2:

Die gemessene Luftmenge ist kleiner als die Nennluftmenge. Die Ventilatordrehzahl muss erhöht werden, indem man die Riemenscheibe mit veränderbarem Durchmesser schließt.

KOMPRESSOR UND KÄLTEKREISLAUF

1. Wenn die Außenlufttemperatur unter Null Grad ist, muss man sich vergewissern, dass die Kurbelwannenheizung seit mindestens einer Stunde in Betrieb ist, bevor man den Kompressor in Betrieb setzt.
2. Funktionsprüfung: Den Kompressor in Betrieb setzen. Prüfen, dass keine ungewöhnlichen Geräusche oder Vibrationen auftreten.
3. Betriebsdrücke: Das Gerät mindestens 20 Minuten lang in Betrieb lassen, um die Stabilisierung der Kältemitteldrücke zu garantieren und prüfen, ob diese Drücke innerhalb der normalen Betriebsgrenzen liegen.
4. Betriebstemperatur: Die Druck, Saug- und Flüssigkeitstemperaturen prüfen.
5. Die Temperatur am Kompressorausstritt im Kühlzyklus darf normalerweise nicht 105°C überschreiten.
6. Die Überhitzung am Kompressoransaug muss zwischen 5°K und 12°K liegen.

ABSCHLIESSENDE ARBEITEN

Klimagerät in Anwesenheit des Benutzers in Betrieb nehmen und alle Funktionen erläutern.

Gegebenenfalls Ausbau, Reinigen und Wiedereinbau der Filter zeigen.

MATERIALRÜCKSENDUNGSVERFAHREN UNTER GEWÄHRLEISTUNG

Das Material darf nicht ohne Genehmigung unserer Kundendienstabteilung zurückgesandt werden.

Zur Materialrücksendung wenden Sie sich an Ihre nächstliegende Handelsvertretung und fordern einen "Rücksendeschein" an. Dieser Rücksendeschein muss dem Material beigelegt werden und alle notwendigen Angaben zu dem festgestellten Problem enthalten.

Die Rücksendung der Teile stellt keine Ersatzbestellung dar. Daher muss eine neue Bestellung über Ihren nächstliegenden Vertreter eingesandt werden. Diese Bestellung muss die Bezeichnung des Teils, die Nummer des Teils, die Nummer des Modells und die Seriennummer des betroffenen Aggregats enthalten. Nachdem das zurückgesandte Teil von uns kontrolliert wurde und falls ermittelt wurde, dass das Versagen auf einen Material- oder Ausführungsfehler zurückzuführen ist, wird ein Guthaben auf die Kundenbestellung ausgestellt. Alle an das Werk zurückgesandten Teile müssen frachtfrei versandt werden.

KUNDENDIENST UND ERSATZTEILE

Bei jedem Auftrag für einen Wartungsdienst oder Ersatzteile müssen unbedingt die Nummer des Modells, die Nummer der Bestätigung und die Seriennummer auf dem Maschinenschild angegeben werden. Bei jeder Ersatzteilbestellung muss das Installationsdatum der Maschine und das Datum der Panne angegeben werden.

Zur genauen Definition des gewünschten Ersatzteils verweisen wir auf die entsprechende Codenummer, die von unseren Ersatzteilen des Services bereitgestellt wird oder statt dessen eine Beschreibung des gewünschten Teils beifügen.

WARTUNG



Der Benutzer ist verpflichtet, sich zu vergewissern, dass das Gerät in tadellosem Betriebszustand ist und dass die technische Installation und die regelmäßige Wartung von geschulten Technikern gemäß den in dem vorliegenden Handbuch beschriebenen Bestimmungen ausgeführt werden.

REGELMÄSSIGE WARTUNG

Durch den Einsatz von Teilen mit Dauerschmierung sind diese Geräte so entwickelt, dass sie nur eine minimale Wartung benötigen. Jedoch ist aufgrund gewisser Wartungsvorschriften im Betrieb regelmäßige Pflege notwendig, um einen optimalen Betrieb zu gewährleisten.

Die Wartung muss von qualifiziertem erfahrenem Fach Personal ausgeführt werden.

WARNUNG: Vor jedem Eingriff den Hauptschalter des Gerätes abschalten.



ACHTUNG

**VOR JEDEM EINGRIFF AN DEM MATERIAL MUSS SICHERGESTELLT
WERDEN, DASS DER NETZSTROM ABGESCHALTET IST UND NICHT AUF
IRGEND EINE WEISE UNVERHOFFT WIEDEREINGESCHALTET WERDEN
KANN.**

ES WIRD EMPFOHLEN, DEN HAUPTSSCHALTER MIT EINEM VORHÄNGESCHLOß ABZUSCHIEBEN

ALLGEMEINE ANLAGE

Eine visuelle Prüfung des gesamten Gerät im Betrieb vornehmen.

Das Gerät ganz allgemein auf Sauberkeit prüfen und vor der Sommersaison kontrollieren, dass die Kondenswasserablaufrohre nicht verstopft sind, besonders an dem Innenteil.

Den Zustand der Kondensatwanne prüfen.

ABNEHMEN DER TURËN

Alle Zugangsplatten können durch Abschrauben ihrer selbstschneidenden Befestigungsschrauben abgenommen werden.

ANTRIEBSSYSTEM DER VENTILATOREN

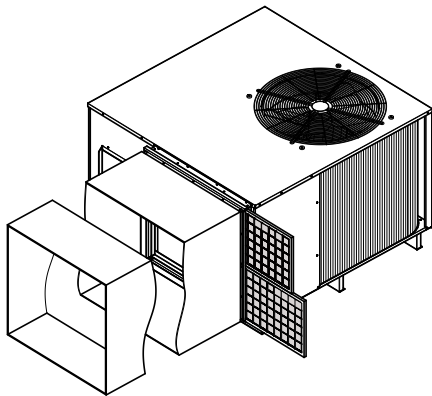
Bei den Lagern der Ventilatorwelle und des Motors handelt es sich um dicht verschlossene Lager mit Dauerschmierung, die außer einer Kontrolle ihres allgemeinen Zustands keine regelmäßige Wartung benötigen. Die Spannung des Keilriemens muss regelmäßig kontrolliert werden, und seine Oberfläche muss auf Risse und eine eventuelle übermäßige Abnutzung geprüft werden.

KÄLTEKREISLAUF

Der Kältekreislauf ist hermetisch verschlossen, und eine regelmäßige Wartung sollte nicht notwendig sein. Wir empfehlen jedoch, regelmäßig eine Dichtigkeitsprüfung vorzunehmen und den allgemeinen Sicherheit und die Steuerkomponenten regelmäßig zu kontrollieren. Diese Ausrüstung muss regelmäßig von zugelassenem Personal auf Dichtigkeit geprüft werden. Für die Häufigkeit dieser Prüfungen sind die jeweiligen staatlichen Forderungen ausschlaggebend. Die Betriebsdrücke werden ganz besonders geprüft, denn sie geben bestens Auskunft über den Wartungsbedarf des Kreislaufs. Nach jedem Eingriff, bei dem der Kältekreislauf geöffnet werden muss, ist unbedingt ein komplettes Evakuieren des Kältekreislaufs vorzunehmen, dazu müssen die Druckanschlüssestellen dazu vorgesehenen benutzt werden (siehe Kältekreislaufdiagramm in der Anlage).

Den Wärmetauscher mit einem Spezialprodukt für Aluminium-Kupfer-Register reinigen und mit Wasser nachspülen. Weder heißes Wasser noch Dampf verwenden, da dadurch der Druck des Kältemittels erhöht werden könnte.

Prüfen, dass die Aluminiumlamellen des Wärmetauschers nicht durch Stöße oder Schrammen beschädigt sind und sie, falls notwendig, mit einem geeigneten Kamm richten.

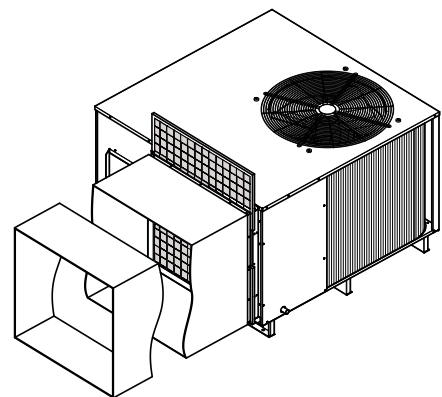


Für einen einwandfreien Betrieb der Anlage muss der Luftfilter regelmäßig gereinigt werden.

Ein verschmutzter Filter führt zu einer Reduzierung der Luftvolumenstrom durch den Register, was wiederum zu einer verminderten Leistung des Geräte führt.

Die Filter sind auf Gleitschienen vor dem Verdampfer positioniert.

Dank einem Gleitschienensystem können die Filter ohne Entfernen des lufttechnischen Kanals ausgebaut werden.



ELEKTRISCHER TEIL

Die Kontaktflächen der Relais und Schütze müssen regelmäßig von einem Elektriker kontrolliert und je nach Bedarf ersetzt werden.

Bei diesen Kontrollen das Schaltschrank mit Druckluft reinigen, um es von Staub und anderem Schmutz zu befreien.

Prüfen, dass das Anschlusskabel keine die Isolierung beeinträchtigenden Beschädigungen aufweist.

Den Erdanschluss prüfen.

HANDBUCH DER DIAGNOSTICK DER PANNEN

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Die Einheit funktioniert ununterbrochen, aber ohne Kühlung	Die Kältemittelfüllung reicht nicht aus.	Kältemittel nachfüllen
	Leistungsminderung	Das 4-Wege-Ventil des Kompressors prüfen, gegebenenfalls austauschen
Einfrieren der Saugleitung	Die Überhitzung des Expansionsventils ist zu niedrig	Höher einstellen
	Ladung nicht ausreichend	Kältemittel nachfüllen
Einfrieren des Verdampfers	Filter verschmutzt	Filter austauschen
	Ladung nicht ausreichend	Kältemittel nachfüllen
Übermäßiges Geräusch	Rohrleitung vibriert	Rohrleitung besser befestigen Die Befestigungsvorrichtungen der Rohrleitung prüfen.
	Expansionsventil pfeift	Kältemittel nachfüllen
	Kompressor ist laut	Den Zustand der Ventile prüfen.
	Keine Druckerhöhung / mechanischer Kompressorschaden	Sich an ein zugelassenes Service-Center wenden
Niedriger Ölstand im Kompressor	An einer oder mehreren Stellen im Kreislauf entweicht Gas bzw. läuft Öl aus	Undichte Stellen ermitteln und reparieren
	Mechanischer Schaden an dem Kompressor	Sich an ein zugelassenes Service-Center wenden
	Defekt des Kurbelwellenheizerwiderstandes	Den Stromkreis und den Widerstand kontrollieren und dabei defekte Teile ersetzen.
Der Kompressor funktioniert nicht.	Stromkreis unterbrochen	Den Stromkreis kontrollieren und nach Erdschlüssen und Kurzschlüssen suchen. Die Sicherungen prüfen.
	Hochdruckpressostat aktiviert	Die Ursachen dieses Ausfalls identifizieren und beseitigen.
	Sicherung des Steuerkreises durchgeschlagen.	Steuerkreis kontrollieren und nach Erdschlüssen und Kurzschlüssen suchen. Sicherungen austauschen.
	Problem mit den Anschlüssen	Prüfen, ob alle Anschlussklemmen fest angezogen sind.
	Aktivierung der thermischen Schutzvorrichtungen des Stromkreises	Die Funktion der Kontroll- und Sicherheitsvorrichtungen kontrollieren.
	Unschonungsmäßige Verdrahtung	Die Verdrahtung der Kontroll- und Sicherheitsvorrichtungen kontrollieren.
	Zu niedrige Netzspannung	Die Spannungsleitung prüfen. Eventuelle Probleme aufgrund des Systems ausschalten. Wenn es sich um ein Problem in dem Versorgungsnetz handelt, das Elektrizitätswerk informieren.
	Kurzschluss des Kompressormotors	Die Kontinuität der Motorwicklung prüfen.
Stillstand eines Kreislaufs nach Aktivierung des Niederdruckpressostats	Blockieren des Kompressors	Kompressor austauschen.
	Undichte Stelle vorhanden	Die undichte Stelle identifizieren und reparieren
	Unzureichende Füllung	Kältemittel nachfüllen
Stillstand eines Kreislaufs nach Aktivierung des Hochdruckpressostats	Funktionsfehler des Pressostats	Pressostat austauschen
	Fehlerhafte Funktion des Hochdruckpressostats	Funktion des Pressostats prüfen und falls nötig Pressostat austauschen.
	Druckventil teilweise geschlossen	Ventil öffnen, falls nötig Ventil austauschen
	Nicht kondensierbare Partikel in dem Kreislauf	Kreislauf evakuieren.
Flüssigkeitsleitung zu warm	Ventilator des Verflüssigers funktioniert nicht	Verdrahtung und Motoren prüfen. Reparieren und falls nötig austauschen
	Unzureichende Füllung	Ursachen für die unzureichende Füllung ermitteln und beseitigen und Kältemittel nachfüllen.
Die Ventilatoren funktionieren nicht.	Probleme in dem Stromkreis	Anschlüsse prüfen
	Interne thermische Sicherung aktiviert	Sich an ein zugelassenes Service-Center wenden.
Pumpen Ventilator	Druck in den Kanälen zu niedrig.	Einen zusätzlichen Druckverlust erzeugen (siehe lufttechnische Kennlinien)
Verringerte Kühl- und Heizleistung	Funktionsfehler des Kompressors	Sich an ein zugelassenes Service-Center wenden
	Verflüssigerblockade verstopft	Verflüssigerregister reinigen
	Kältemittelfüllung nicht ausreichend	Kältemittel nachfüllen
	Unzureichende Luftmenge	Batterie reinigen Filter ersetzen Regelungen Luftmenge/Druck prüfen

APPENDIX
ANNEXE
ANLAGE
ALLEGATO
ANEXO

APPENDIX

DIMENSIONS	III	WIRING DIAGRAM.....	VII
HAN 10.....	III	HAN 10 / 13	VIII
HAN 13 / 15 / 17 / 19.....	IV	HAN 15 / 17 / 19.....	IX
HAN 25 / 31	V	HAN 25 / 31	X
REFRIGERANT CIRCUIT DIAGRAM	VI	AERAULIC ADJUSTMENT	XI

ANNEXE

DIMENSIONS	III	SCHEMAS ELECTRIQUES.....	VII
HAN 10.....	III	HAN 10 / 13	VIII
HAN 13 / 15 / 17 / 19.....	IV	HAN 15 / 17 / 19.....	IX
HAN 25 / 31	V	HAN 25 / 31	X
SCHEMA DU CIRCUIT FRIGORIFIQUE	VI	CARACTERITIQUES AERAULIQUES.....	XI

ANLAGE

ABMESSUNGEN	III	STROMLAUFPLANS	VII
HAN 10.....	III	HAN 10 / 13	VIII
HAN 13 / 15 / 17 / 19.....	IV	HAN 15 / 17 / 19.....	IX
HAN 25 / 31	V	HAN 25 / 31	X
KÄLTEKREISLAUFDIAGRAMM	VI	REGELUNG DES LÜFTERSYSTEMS.....	XI

ALLEGATO

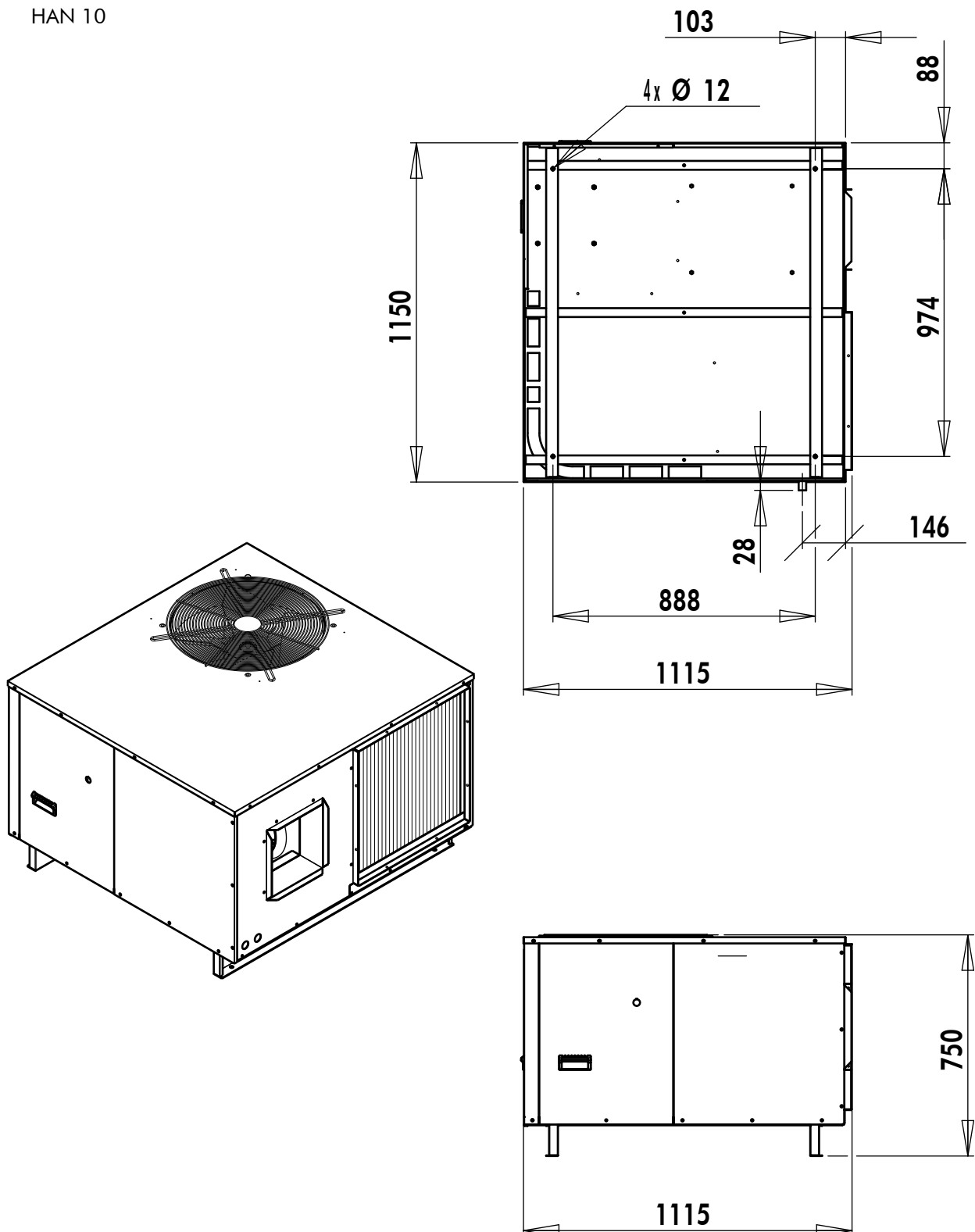
DIMENSIONI	III	SCHEMA ELETRICO	VII
HAN 10.....	III	HAN 10 / 13	VIII
HAN 13 / 15 / 17 / 19.....	IV	HAN 15 / 17 / 19.....	IX
HAN 25 / 31	V	HAN 25 / 31	X
SCHEMA DEL CIRCUITO REFRIGERANTE.....	VI	REGOLAZIONE DEL SISTEMA DI TRATTAMENTO DELL'ARIA	XI

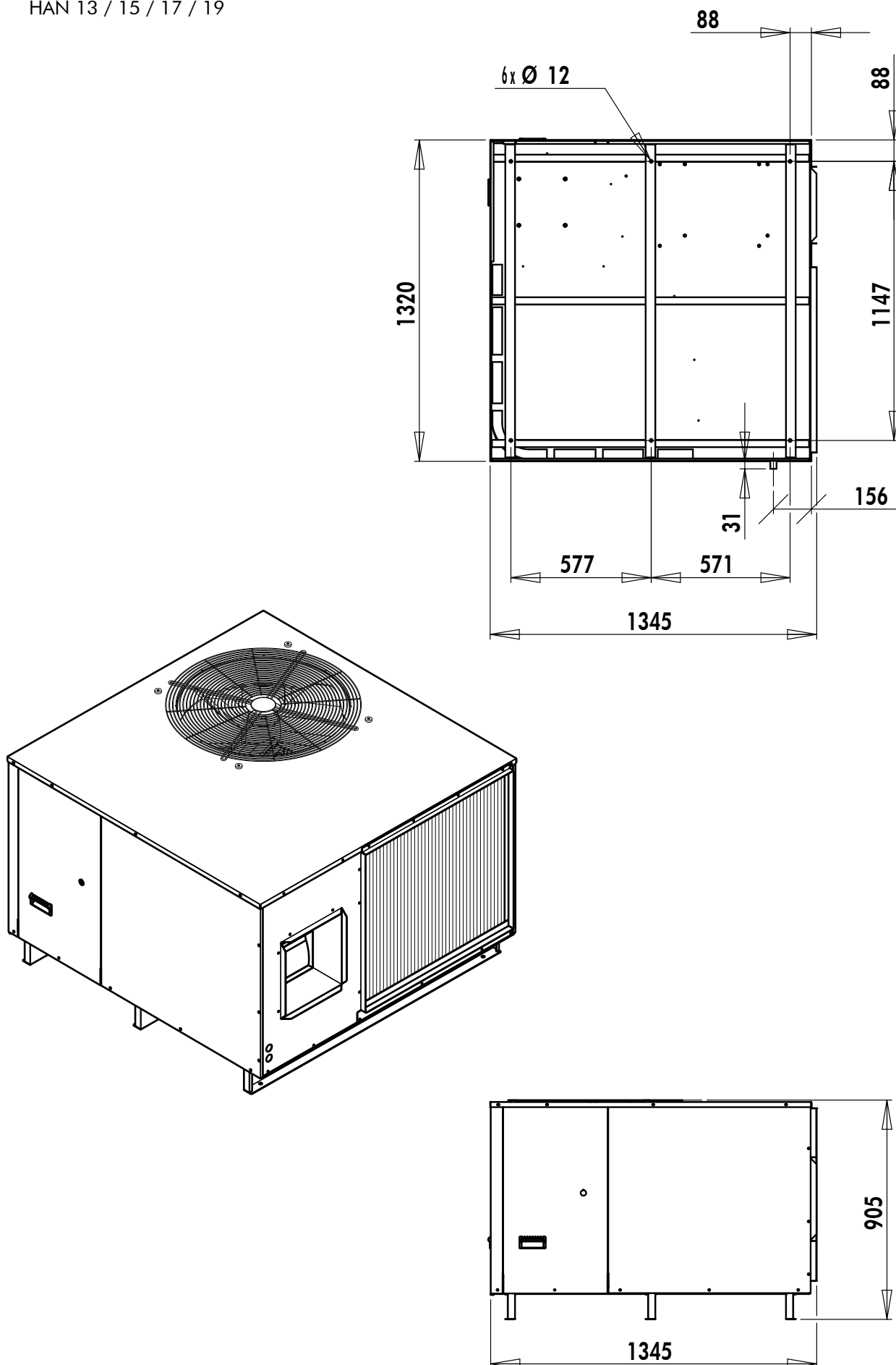
ANEXO

DIMENSIONES	III	ESQUEMA ELECTRICO.....	VII
HAN 10.....	III	HAN 10 / 13	VIII
HAN 13 / 15 / 17 / 19.....	IV	HAN 15 / 17 / 19.....	IX
HAN 25 / 31	V	HAN 25 / 31	X
ESQUEMA DEL CIRCUITO FRIGORIFÍCO	VI	AJUSTE DEL ISTEMA AEROLICO	XI

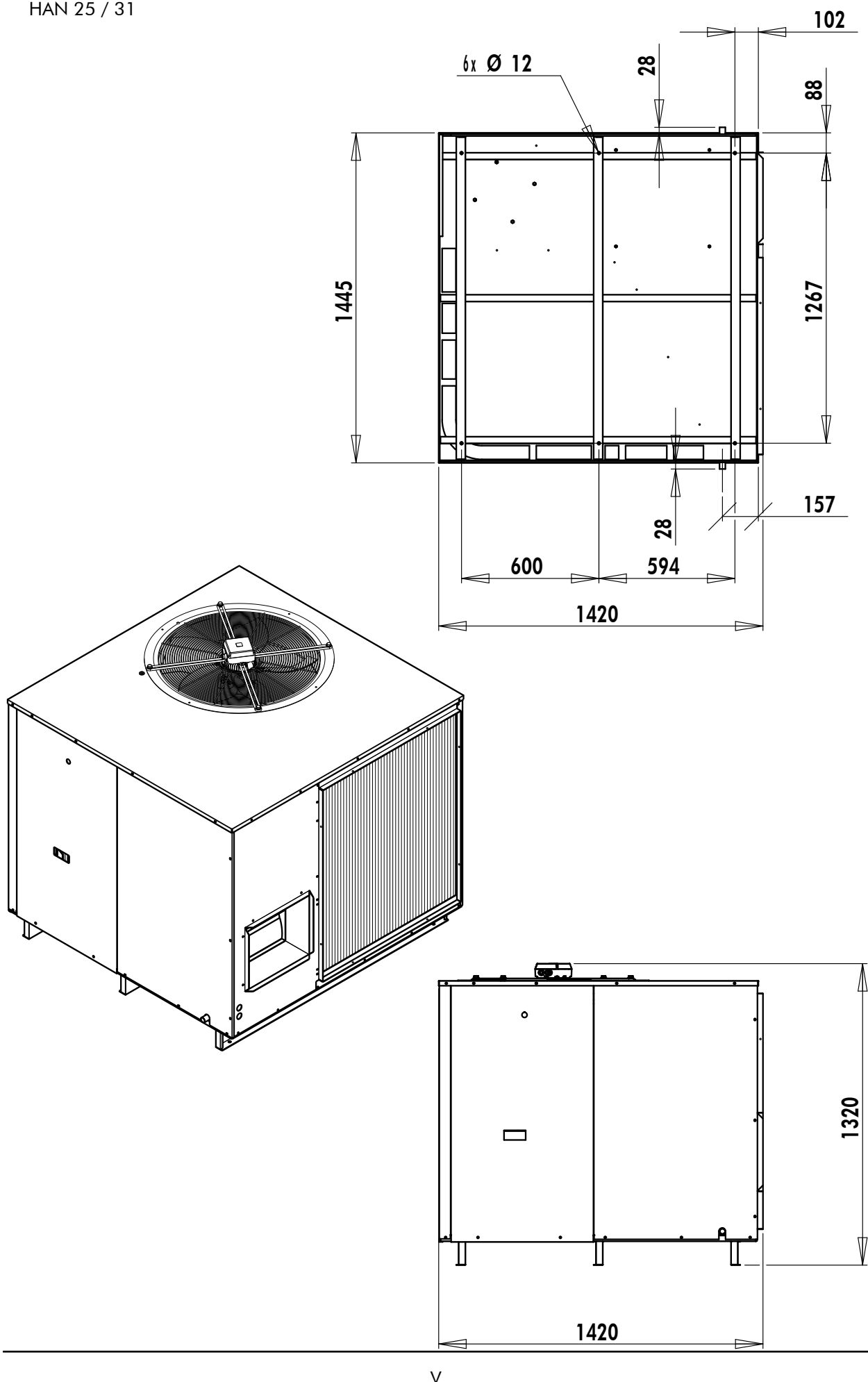
DIMENSIONS
DIMENSIONS
ABMESSUNGEN
DIMENSIONI
DIMENSIONES

HAN 10

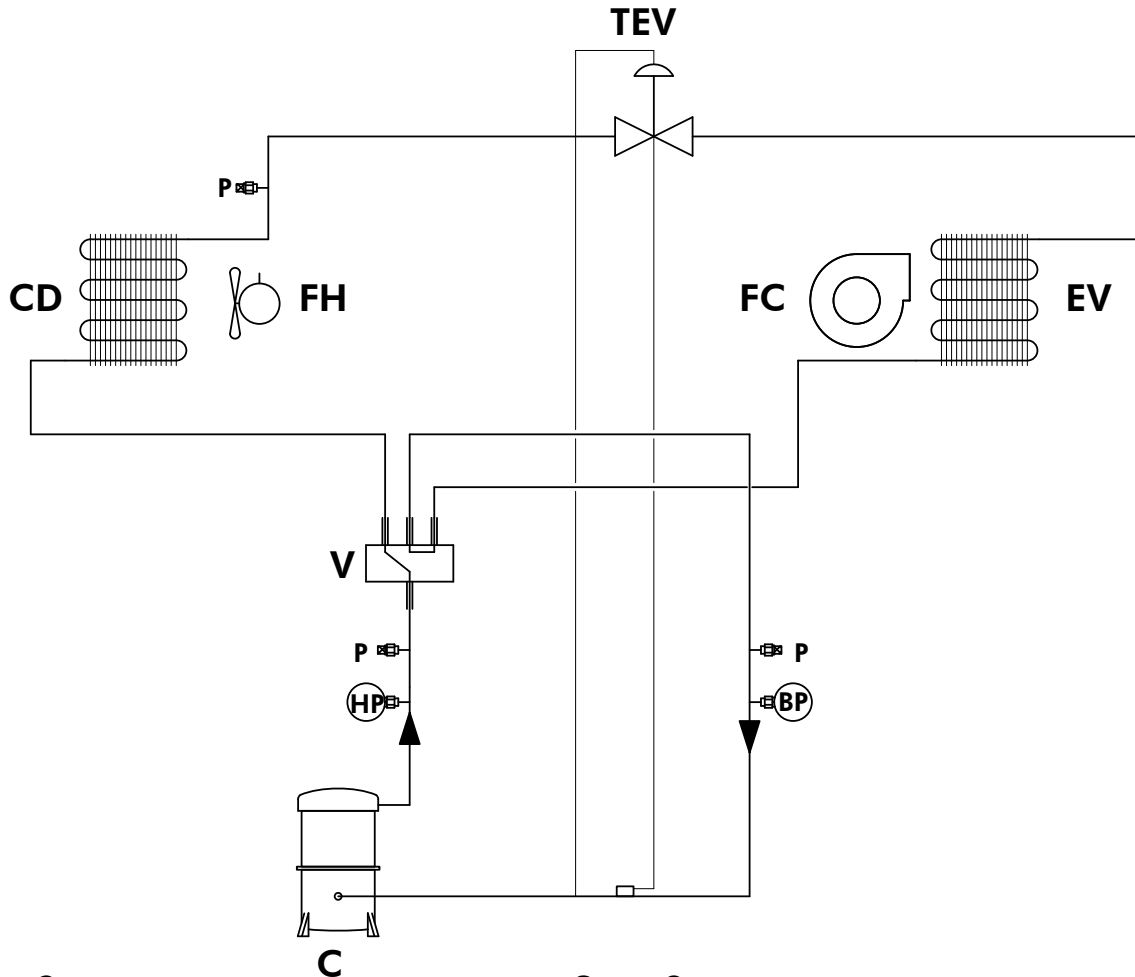




HAN 25 / 31



REFRIGERANT CIRCUIT DIAGRAM
SCHEMA DU CIRCUIT FRIGORIFIQUE
KÄLTEKREISLAUFDIAGRAMM
SCHEMA DEL CIRCUITO REFRIGERANTE
ESQUEMA DEL CIRCUITO FRIGORÍFICO



C : Compressor
CD : Condenser
EV : Evaporator
FC : Centrifugal fan
FH : Propellor fan
HP : Condensing pressure switch
BP : Evaporator pressure switch
P : Pressure Tap
TEV : Thermodynamic Expansion Valve
V : 4 way valve

C : Compresseur
CD : Condenseur
EV : Evaporateur
FC : Ventilateur centrifuge
FH : Ventilateur hélicoïde
HP : Pressostat HP
BP : Pressostat BP
P : Prise de pression
TEV : Détendeur thermostatique
V : Vanne d'inversion

C : Kompressor
CD : Verflüssiger
EV : Verdampfer
FC : Zentrifugalventilator
FH : Axialventilator
HP : Druckschalter Hochdruck
BP : Druckschalter Niederdruck
P : Druckanschlussstelle
TEV : Thermostatisches Druckminderventil
V : Umkehrventil

C : Compresore
CD : Condensator
EV : Evaporatore
FC : Centrifugo ventilatore
FH : Elicoidale ventilatore
HP : Pressostato HP
BP : Pressostato BP
P : Presa di pressione
TEV : Regolatore di pressione termostatico
V : Valvola di inversione

C : Compresor
CD : Condensador
EV : Evaporador
FC : Centrifugo ventilator
FH : Helicoidal ventilator
HP : Presostato AP
BP : Presostato BP
P : Toma de presión
TEV : Reductor de presión termostático
V : Válvula de inversión

WIRING DIAGRAM
SCHEMAS ELECTRIQUES
STROMLAUFPLANS
SCHEMA ELETRICO
ESQUEMA ELECTRICO

TAKE CARE!

These wiring diagrams are correct at the time of publication. Manufacturing changes can lead to modifications. Always refer to the diagram supplied with the product.

ATTENTION

Ces schémas sont corrects au moment de la publication. Les variantes en fabrication peuvent entraîner des modifications. Reportez-vous toujours au schéma livré avec le produit.

ACHTUNG!

Diese Stromlaufplans sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung gültig. In Herstellung befindliche Varianten können Änderungen mit sich bringen. In jedem Fall den mit dem Produkt gelieferten Stromlaufplan hinzuziehen.

ATTENZIONE !

Questi schemi sono corretti al momento della pubblicazione. Le varianti apportate nel corso della fabbricazione possono comportare modifiche. Far sempre riferimento allo schema fornito con il prodotto.

ATENCIÓN !

Esto esquemas son correctos en el momento de la publicación. Pero las variantes en la fabricación pueden ser motivo de modificaciones. Remítase siempre al esquema entregado con el producto.



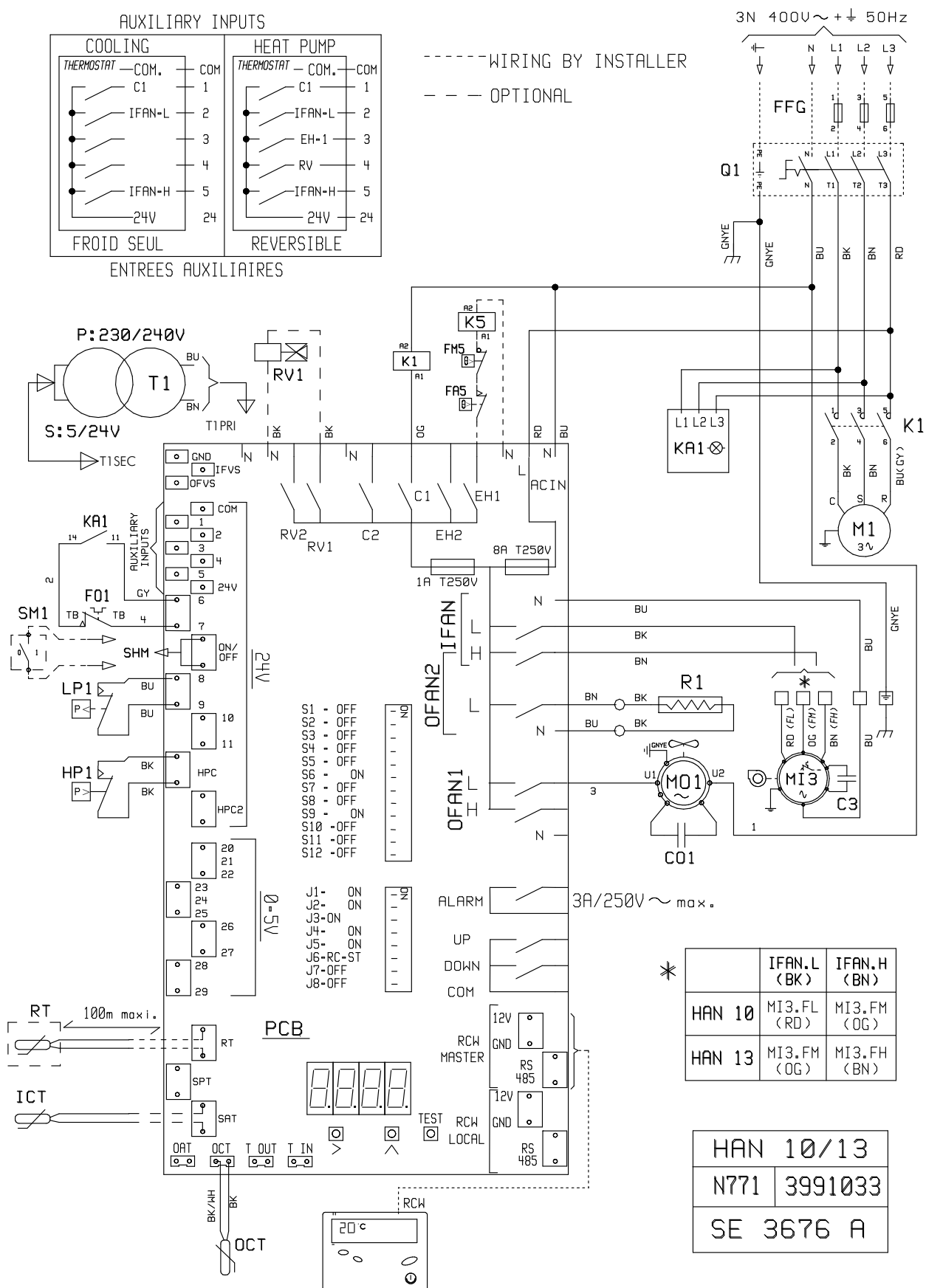
POWER SUPPLY MUST BE SWITCHED OFF BEFORE STARTING TO WORK
IN THE ELECTRIC CONTROL BOXES!

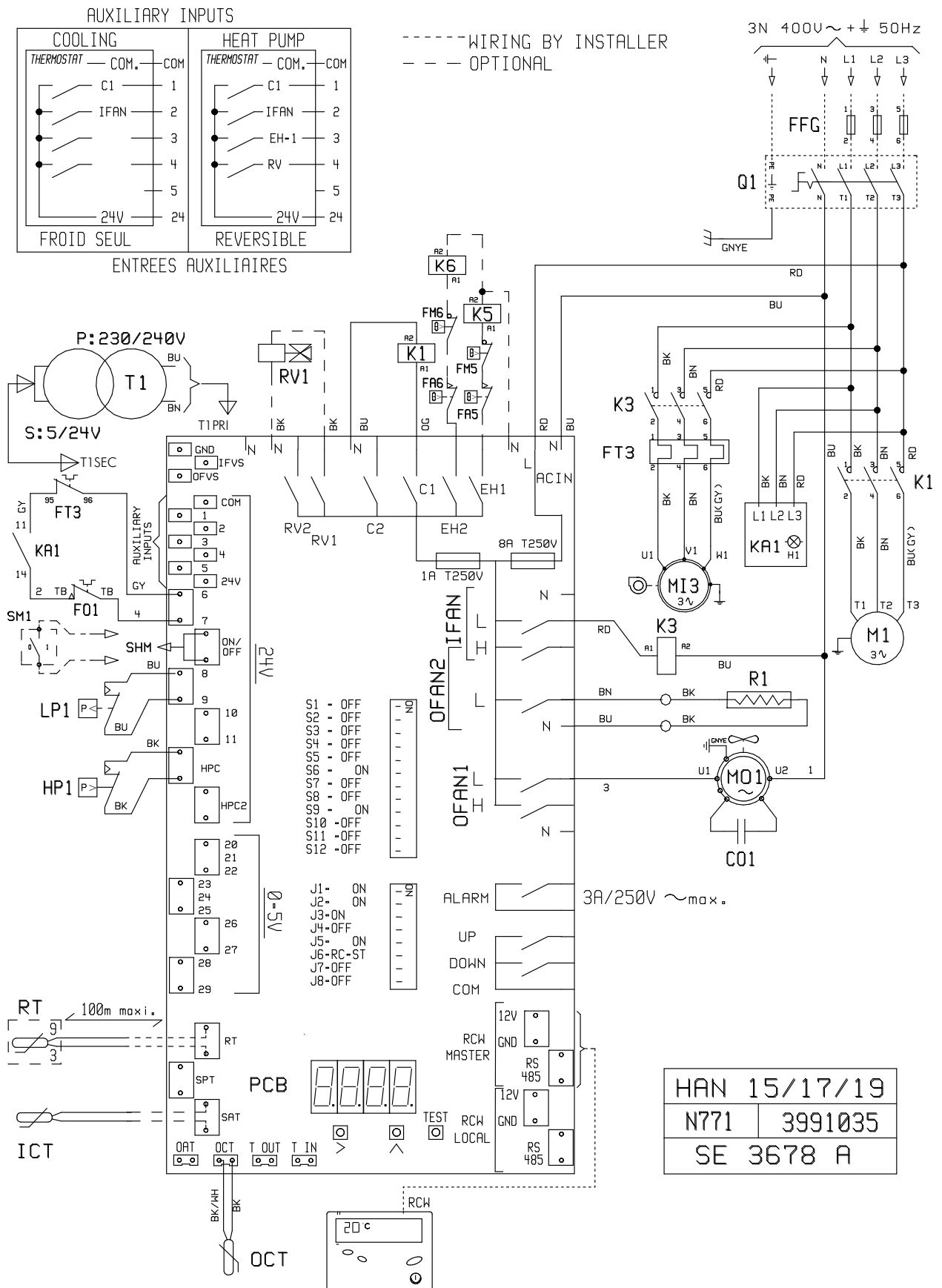
MISE HORS TENSION OBLIGATOIRE AVANT TOUTE INTERVENTION
DANS LES BOITIERS ELECTRIQUES.

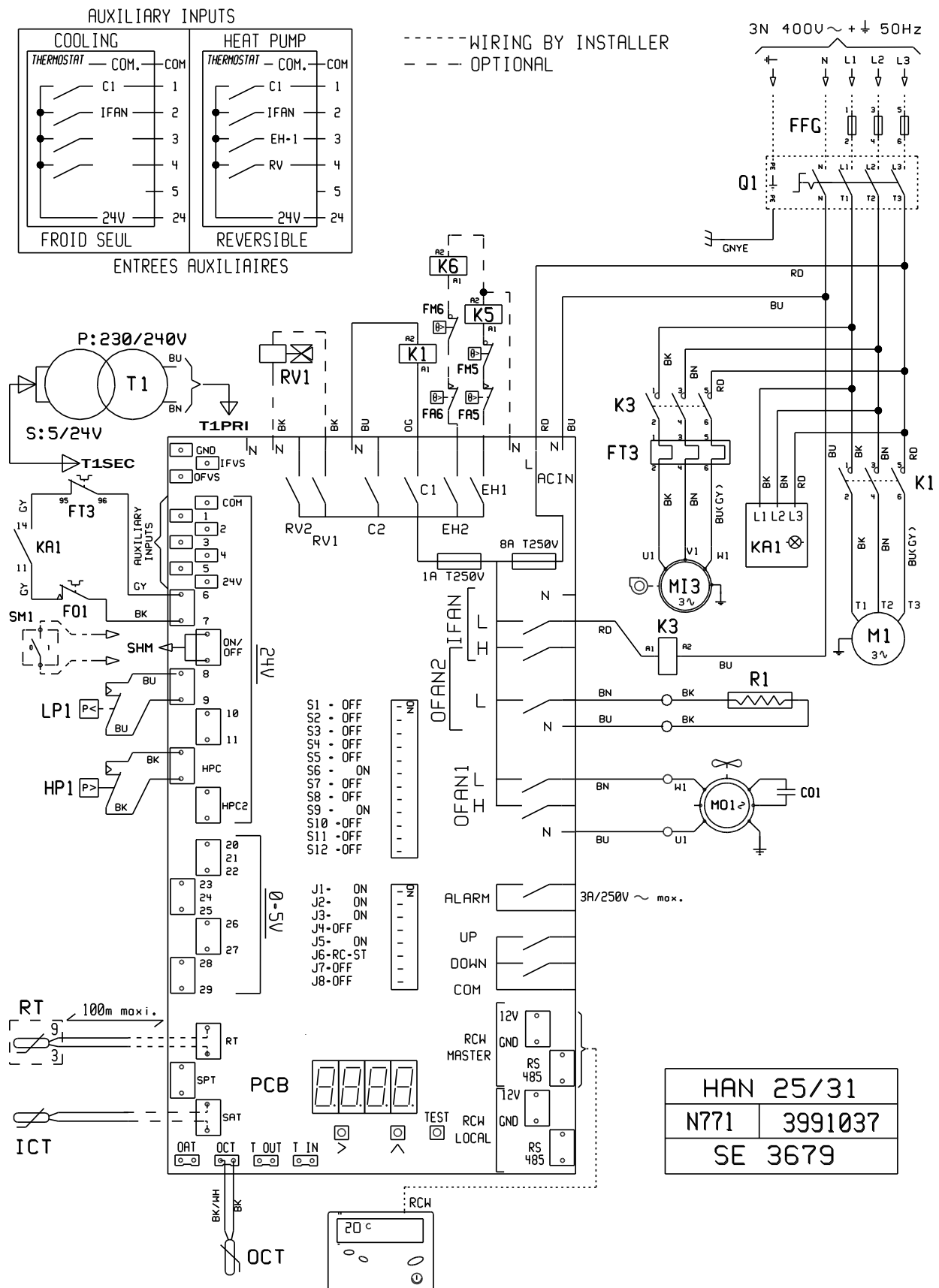
VOR JEDEM EINGRIFF AN DEN ANSCHLUßKÄSTEN UNBEDINGT DAS
GERÄT ABSCHALTEN!

PRIMA DI OGNI INTERVENTO SULLE CASSETTE ELETTRICHE ESCLUDERE
TASSATIVAMENTE L'ALIMENTAZIONE !

PUESTA FUERA DE TNESIÓN OBLIGATORIA ANTES DE CUALQUIER
INTERVENCIÓN EN LAS CAJAS ELÉCTRICAS!



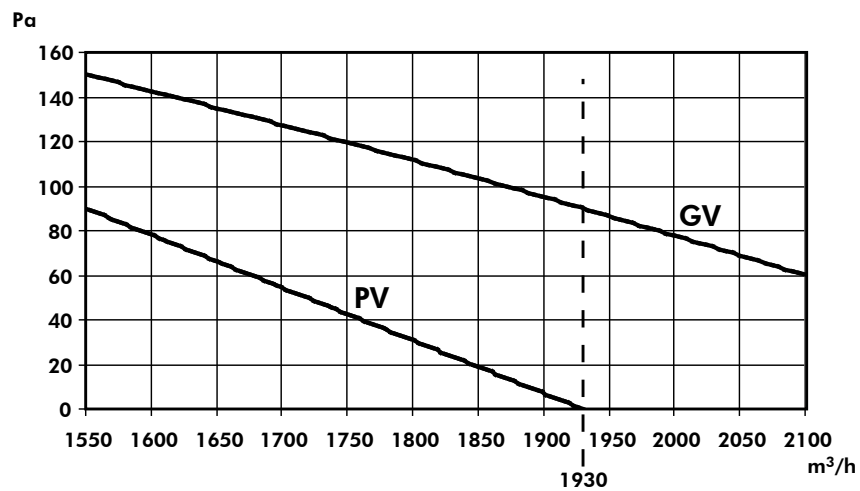




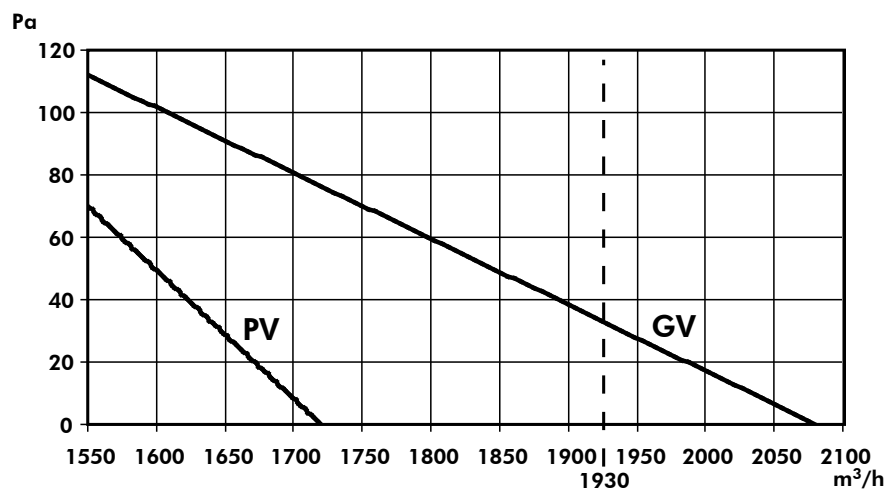
AERAILIC ADJUSTMENT
 CARACTERISTIQUES AERAILIQUES
 REGELUNG DES LÜFTERSYSTEMS
 REGOLAZIONE DEL SISTEMA DI TRATTAMENTO DELL'ARIA
 AJUSTE DEL ISTEMA AEROLICO

HAN 10

WITHOUT AIR FILTER
 SANS FILTRE À AIR
 OHNE LUFTFILTER
 SENZA FILTRO AD ARIA
 SIN FILTRO A AIRE



WITH AIR FILTER
 AVEC FILTRE À AIR
 MIT LUFTFILTER
 CON FILTRO AD ARIA
 CON FILTRO A AIRE



HAN 13

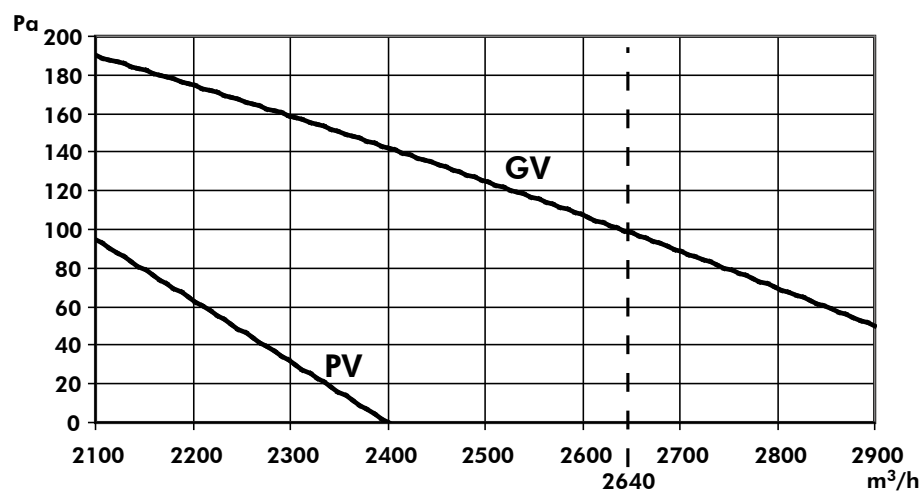
WITHOUT AIR FILTER

SANS FILTRE À AIR

OHNE LUFTFILTER

SENZA FILTRO AD ARIA

SIN FILTRO A AIRE



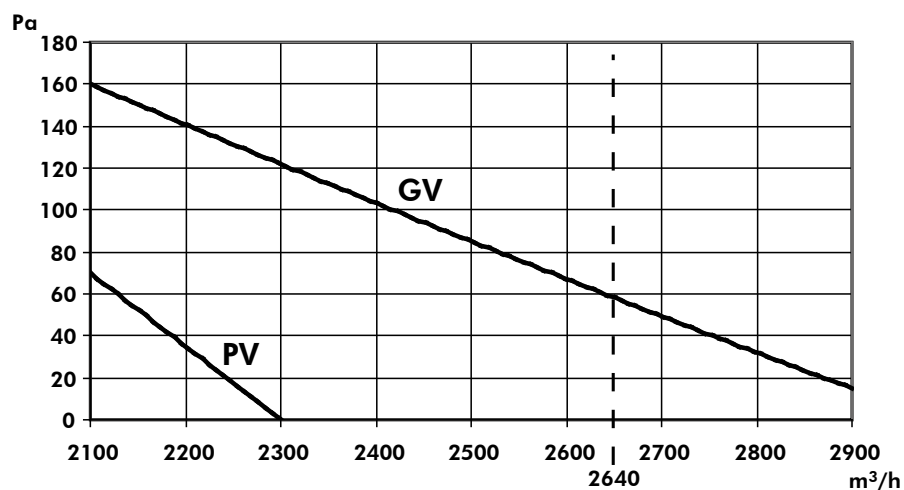
WITH AIR FILTER

AVEC FILTRE À AIR

MIT LUFTFILTER

CON FILTRO AD ARIA

CON FILTRO A AIRE



HAN 15

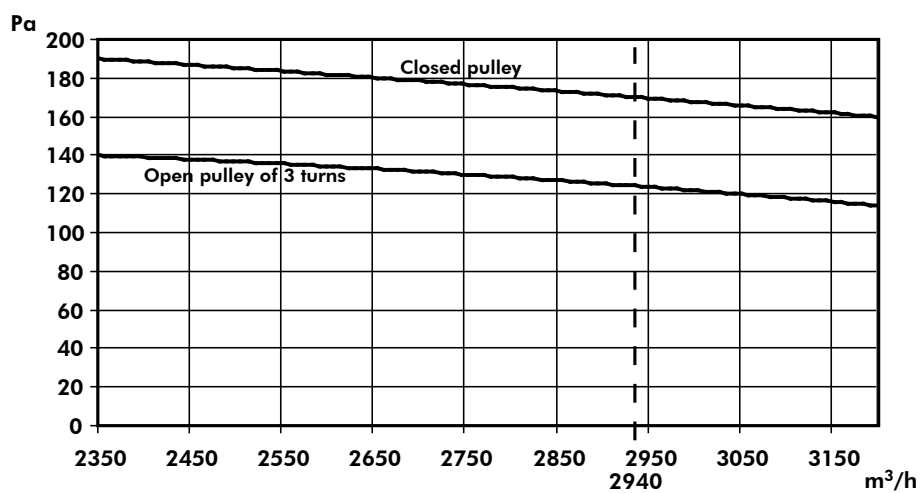
WITHOUT AIR FILTER

SANS FILTRE À AIR

OHNE LUFTFILTER

SENZA FILTRO AD ARIA

SIN FILTRO A AIRE



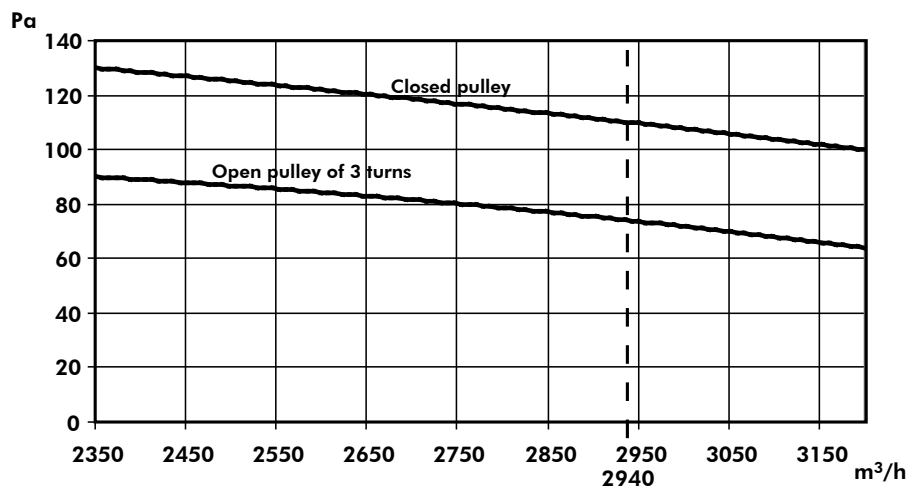
WITH AIR FILTER

AVEC FILTRE À AIR

MIT LUFTFILTER

CON FILTRO AD ARIA

CON FILTRO A AIRE



HAN 17

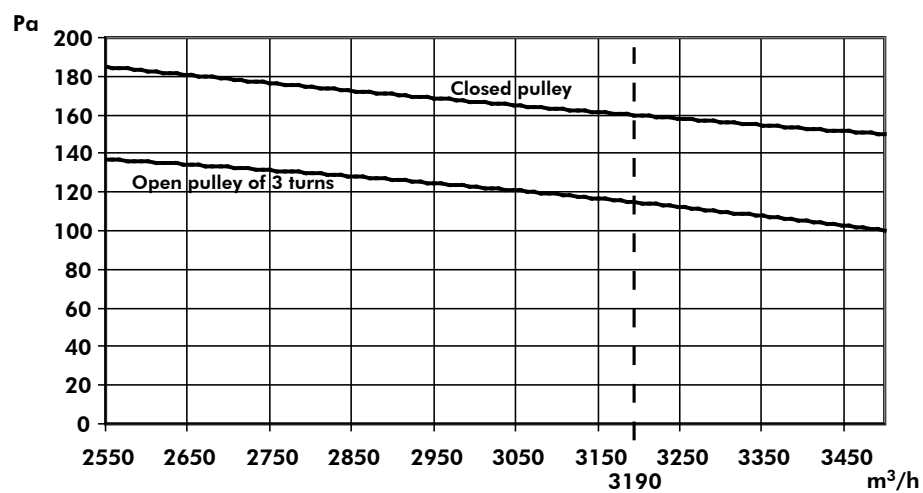
WITHOUT AIR FILTER

SANS FILTRE À AIR

OHNE LUFTFILTER

SENZA FILTRO AD ARIA

SIN FILTRO A AIRE



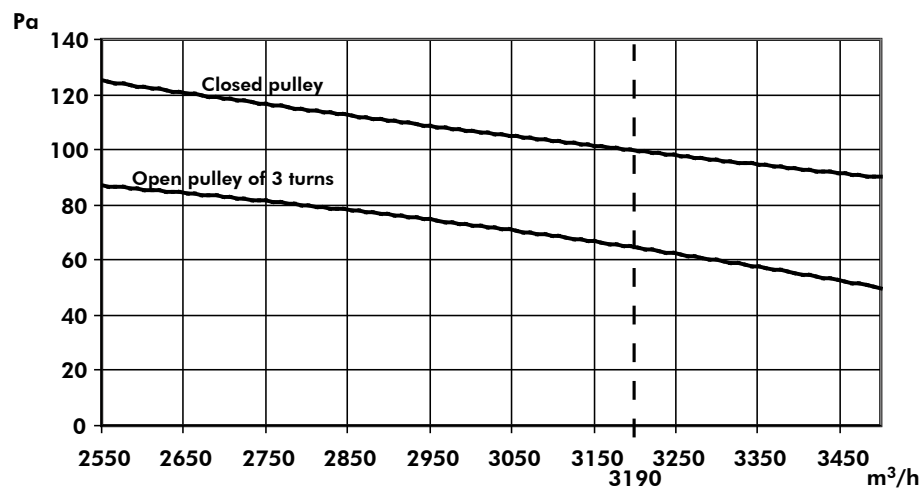
WITH AIR FILTER

AVEC FILTRE À AIR

MIT LUFTFILTER

CON FILTRO AD ARIA

CON FILTRO A AIRE



HAN 19

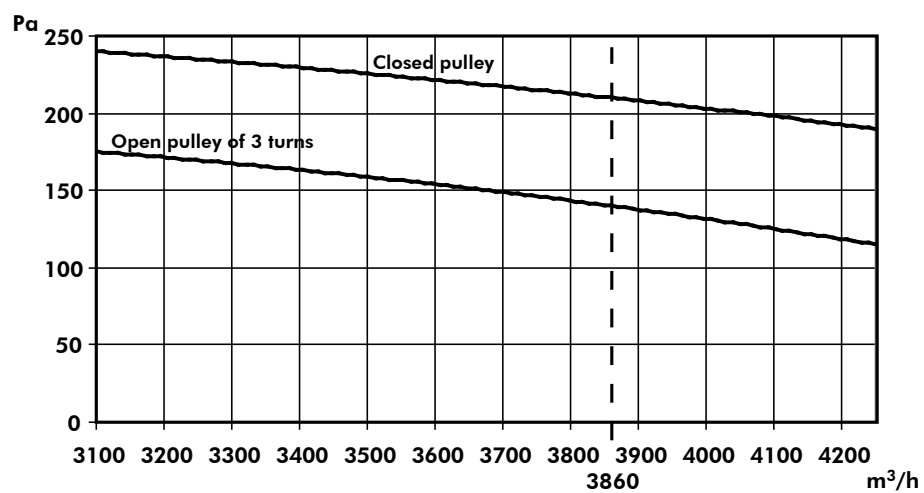
WITHOUT AIR FILTER

SANS FILTRE À AIR

OHNE LUFTFILTER

SENZA FILTRO AD ARIA

SIN FILTRO A AIRE



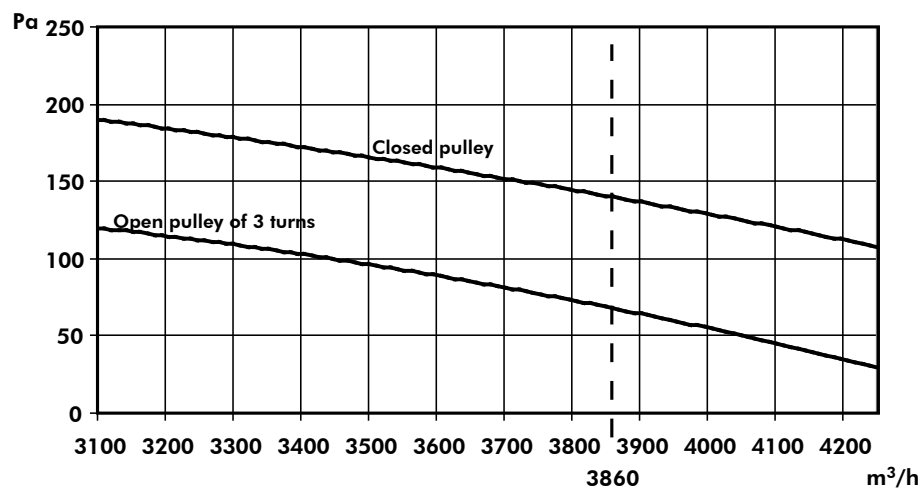
WITH AIR FILTER

AVEC FILTRE À AIR

MIT LUFTFILTER

CON FILTRO AD ARIA

CON FILTRO A AIRE



HAN 25

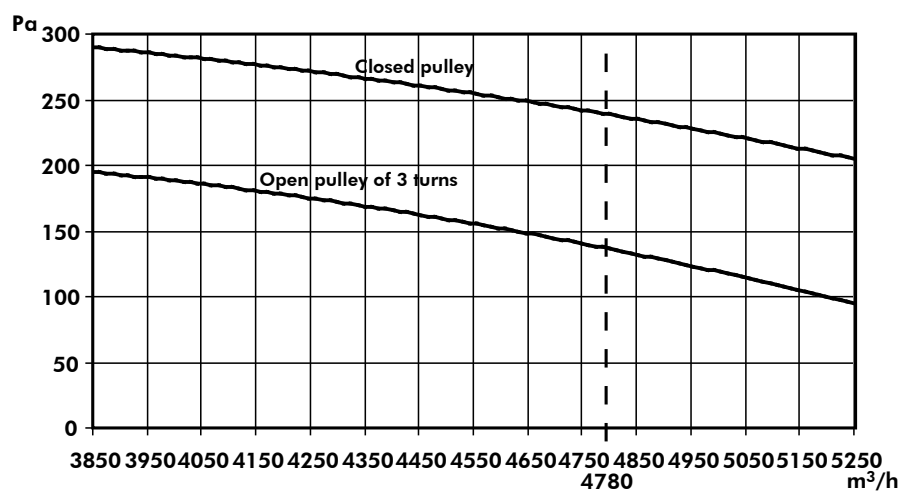
WITHOUT AIR FILTER

SANS FILTRE À AIR

OHNE LUFTFILTER

SENZA FILTRO AD ARIA

SIN FILTRO A AIRE



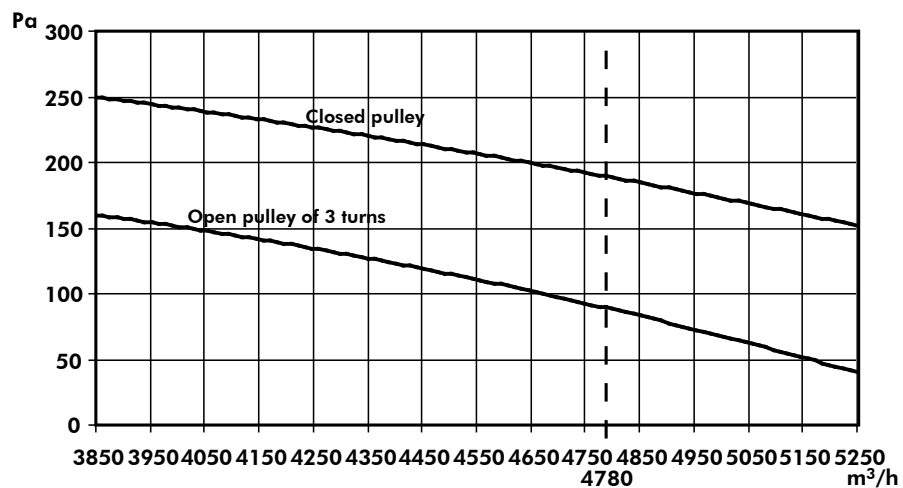
WITH AIR FILTER

AVEC FILTRE À AIR

MIT LUFTFILTER

CON FILTRO AD ARIA

CON FILTRO A AIRE



HAN 31

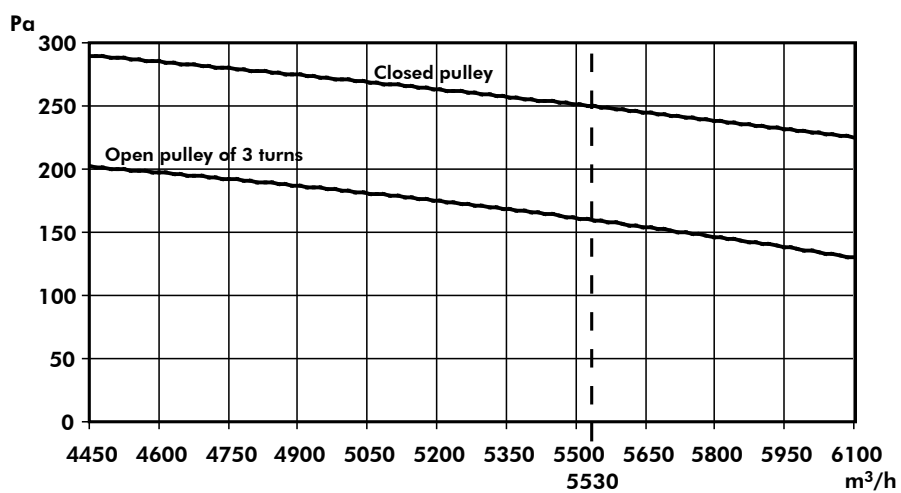
WITHOUT AIR FILTER

SANS FILTRE À AIR

OHNE LUFTFILTER

SENZA FILTRO AD ARIA

SIN FILTRO A AIRE



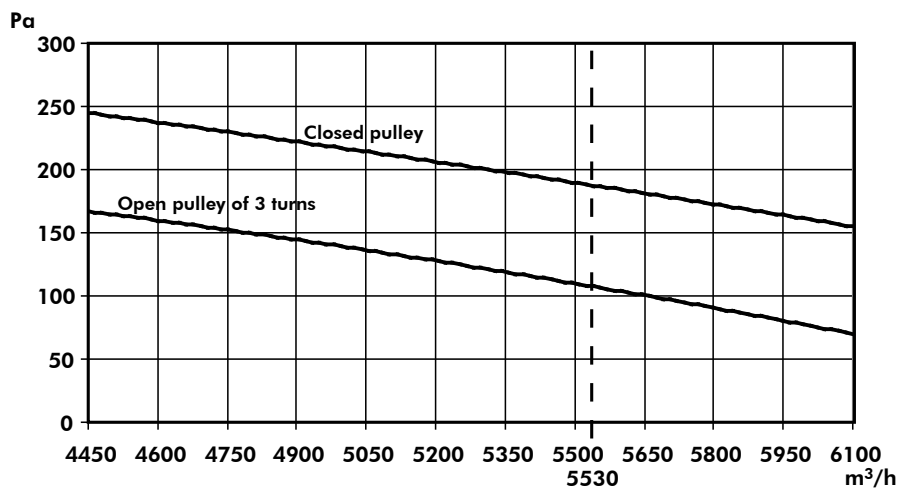
WITH AIR FILTER

AVEC FILTRE À AIR

MIT LUFTFILTER

CON FILTRO AD ARIA

CON FILTRO A AIRE



EC Compliance declaration

Under our own responsibility, we declare that the product designated in this manual comply with the provisions of the EEC directives listed hereafter and with the national legislation into which these directives have been transposed.

Déclaration CE de conformité

Nous déclarons sous notre responsabilité que les produits désignés dans la présente notice sont conformes aux dispositions des directives CEE énoncées ci-après et aux législations nationales les transposant.

EG-Konformitätserklärung

Wir erklären in eigener Verantwortung, das die in der vorliegenden Beschreibung angegebenen Produkte den Bestimmungen der nachstehend erwähnten EG-Richtlinien und den nationalen Gesetzesvorschriften entsprechen, in denen diese Richtlinien umgesetzt sind.

Dichiarazione CE di conformità

Dichiariamo, assumendone la responsabilità, che i prodotti descritti nel presente manuale sono conformi alle disposizioni delle direttive CEE di cui sotto e alle legislazioni nazionali che li recepiscono

Declaración CE de conformidad

Declaramos, bajo nuestra responsabilidad, que los productos designados en este manual son conformes a las disposiciones de las directivas CEE enunciadas a continuación, así como a las legislaciones nacionales que las contemplan.

HAN 10 - 13 - 15 - 17 - 19 - 25 - 31

MACHINERY DIRECTIVE 98 / 37 / EEC
LOW VOLTAGE DIRECTIVE (DBT) 2006 / 95 / EEC
ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY DIRECTIVE 2004 / 108 / EEC
PRESSURISE EQUIPMENT DIRECTIVE (DESP) 97 / 23 / EEC
SUB-MODULE A CATEGORY I: HAN 10 - 13 - 15 - 17 - 19
SUB-MODULE A1 CATEGORY II: HAN 25 - 31
NOTIFIED BODY: TÜV RHEINLAND – 6, RUE HALÉVY – 75 009 PARIS - FRANCE.
THE PRODUCTS ARE PROVIDED WITH CE 0035 MARKING OF CONFORMITY

DIRECTIVE MACHINES 98 / 37 C.E.E.
DIRECTIVE BASSE TENSION (DBT) 2006 / 95 / C.E.E.
DIRECTIVE COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE 2004 / 108 / CEE
DIRECTIVE DES EQUIPEMENTS SOUS PRESSION (DESP) 97 / 23 C.E.E.
SOUS-MODULE A CATEGORIE I : HAN 10 - 13 - 15 - 17 - 19
SOUS-MODULE A1 CATEGORIE II : HAN 25 - 31
AVEC SURVEILLANCE PAR LE TUV RHEINLAND 6, RUE HALÉVY – 75 009 PARIS - FRANCE.
LES PRODUITS SONT FOURNIS AVEC LE MARQUAGE DE CONFORMITE CE 0035

RICHTLINIE MASCHINEN 98 / 37 / EG
RICHTLINIE NIEDERSpannung (DBT) 2006 / 95 / EG
RICHTLINIE ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT 2004 / 108 / EG
RICHTLINIE FÜR AUSRÜSTUNGEN UNTER DRUCK (DESP) 97 / 23 / EG
UNTER MODUL A, KATEGORIE I : HAN 10 - 13 - 15 - 17 - 19
UNTER MODUL A1, KATEGORIE II : HAN 25 - 31
MIT KONTROLLE DURCH DEN TUV RHEINLAND 6, RUE HALÉVY – 75 009 PARIS - FRANCE.
DIE PRODUKTE WERDEN MIT DER MARKIERUNG CONFORMITE CE 0035 DELIEFERT.

DIRETTIVA MACHINE 98 / 37 / CEE
DIRETTIVA BASSA TENSIONE (DBT) 2006 / 95 / CEE
DIRETTIVA COMPATIBILITA ELETTRONAGNATICA 2004 / 108 / CEE
DIRETTIVA DEGLI IMPIANTI SOTTO PRESSIONE (DESP) 97 / 23 / CEE
SOTTOMODULO A, CATEGORIA I : HAN 10 - 13 - 15 - 17 - 19
SOTTOMODULO A1, CATEGORIA II : HAN 25 - 31
CON SUPERVISION POR EL TUV RHEINLAND 6, RUE HALÉVY – 75 009 PARIS - FRANCE.
I PRODOTTI SONO FORNITI CON LA MARCATURA DI CONFORMITE CE 0035.

DIRETTIVA MAQUIAS 98 / 37 / CEE
DIRECTIVA BAJA TENSION (DBT) 2006 / 95 / CEE
DIRECTIVA COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA 2004 / 108 / CEE
DIRECTIVA DE LOS EQUIPOS A PRESION (DESP) 97 / 23 / CEE
BAJA MODULO A, CATEGORIA I : HAN 10 - 13 - 15 - 17 - 19
BAJA MODULO A1, CATEGORIA II : HAN 25 - 31
CON SORVEGLIANZA DAL TUV RHEINLAND 6, RUE HALÉVY – 75 009 PARIS - FRANCE.
LOS PRODUCTOS SE PROPORCIONAN CON EL MARCADO DE CONFOR CE 0035.

And that the following paragraphs of the harmonised standards have been applied.
Et que les paragraphes suivants les normes harmonisées ont été appliqués.
Und dass die folgenden Paragraphen der vereinheitlichten Normen Angewandt wurden.
E che sono stati applicati i seguenti paragrafi delle norme armonizzate.
Y que se han aplicado los siguientes apartados de las normas armonizadas.

EN 60 204
EN 61 000-6-3

EN 378
EN 60 335-1

EN 61 000-6-1
EN 60 335-2-40


A Tillières sur Avre
27570 - FRANCE
Le: 20/01/2009
Sébastien Blard
Quality Manager
AIRWELL Industrie France

AIRWELL INDUSTRIE FRANCE

Route de Verneuil
27570 Tillières-sur-Avre
FRANCE

☎ : +33 (0)2 32 60 61 00

☎ : +33 (0)2 32 32 55 13



As part of our ongoing product improvement programme, our products are subject to change without prior notice. Non contractual photos.

Dans un souci d'amélioration constante, nos produits peuvent être modifiés sans préavis. Photos non contractuelles.

In dem Bemühen um ständige Verbesserung können unsere Erzeugnisse ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Fotos nicht vertraglich bindend.

A causa della politica di continua miglioria posta in atto dal costruttore, questi prodotti sono soggetti a modifiche senza alcun obbligo di preavviso. Le foto pubblicate non danno luogo ad alcun vincolo contrattuale.

Con objeto de mejorar constantemente, nuestros productos pueden ser modificados sin previo aviso. Fotos no contractuales.

